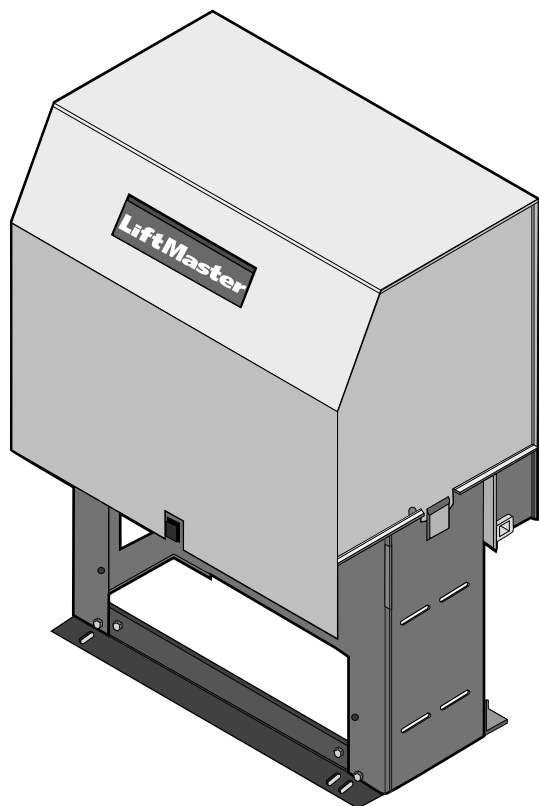
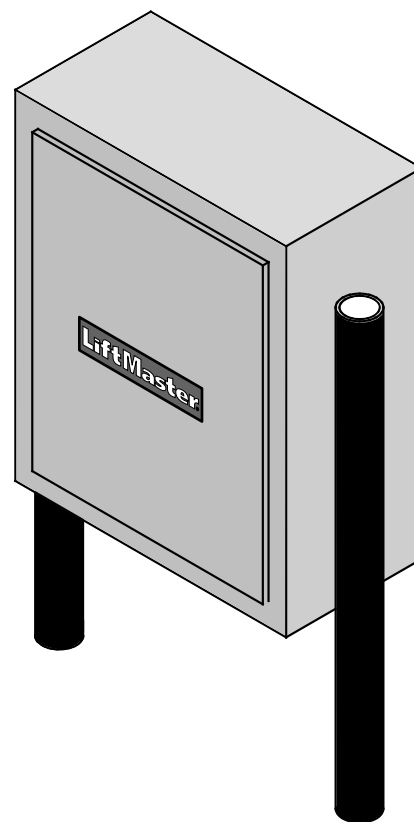


LiftMaster®



MODELO SL585

OPERADOR DE PUERTA DESLIZANTE DE SERVICIO PESADO



MODELO SL595

OPERADOR DE PUERTA DESLIZANTE DE SERVICIO PESADO PARA AMBIENTES RIGUROSOS

GARANTÍA POR 2 AÑOS

Nº. de serie _____
(ubicado en la cubierta de la caja de empalmes)

Fecha de instalación _____

LOS MODELOS SL585 Y SL595 SON PARA PUERTAS DE PASO DE
VEHÍCULOS SOLAMENTE Y NO DEBEN UTILIZARSE PARA
PUERTAS DE PASO DE PEATONES



ESPECIFICACIONES DEL OPERADOR

Inventario de las cajas	3
Dimensiones del operador y cuadro de potencia	4
Clasificaciones del modelo UL325	5

ADVERTENCIAS PARA EL USO DEL OPERADOR

Información sobre seguridad en la instalación	6
Ubicaciones recomendadas para el dispositivo de protección contra atrapamientos	7
Precauciones de seguridad para puertas con rodillos de apertura	8
Ubicación de los letreros de advertencia	8

CABLEADO

Instalación del cableado eléctrico	9
------------------------------------	---

INSTALACIÓN

Montaje en soporte (sólo en el modelo SL585)	10
Montaje en postes (modelos SL585 y SL595)	11
Instalación del soporte de la puerta y de la cadena motriz	12
Acceso de conducto portacables para la caja de empalmes	13
Cableado eléctrico del interruptor de activación/desactivación	13
Desconexión manual	13

AJUSTES

Ajuste del interruptor limitador	14
Ajuste del sensor de RPM (efecto Hall)	14
Procedimientos de prueba del sistema de la puerta	14
Instale el tapón de ventilación	15
Protección contra atrapamientos modelo UL325	15-16
Ilustración del tablero de control	16
Ajustes de programas	17
Diagramas de conexiones de control	18
Receptor de radio	19-20
Cableado de accesorios	20-21
La varilla de conexión de tierra	22
Sistema de administración de acceso secuenciado	23

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mantenimiento del operador	24
Freno accionado por solenoide	25
Embrague de fricción	25
Programación y funciones del tablero	25-26
Resolución de problemas	27-28
Calentador accesorio autorregulador	29
Diagrama de cableado monofásico	30
Esquema monofásico	31
Diagrama de cableado trifásico	32
Esquema trifásico	33

COMPONENTES PARA REPARACIÓN

Piezas ilustrado (modelo SL585)	34
Componentes para reparación (modelo SL585)	35
Piezas ilustrado (modelo SL595)	36
Componentes para reparación (modelo SL595)	37
Conjunto de caja de empalmes	38
Accesorios de seguridad para protección contra atrapamientos secundaria	39

POLÍTICA DE GARANTÍA Y SERVICIO

NOTA IMPORTANTE

- ANTES de intentar instalar, operar o realizar el mantenimiento del operador, DEBE leer este manual, comprenderlo en su totalidad y seguir todas las instrucciones de seguridad.
- NO intente reparar o realizar el mantenimiento de su puerta comercial o del operador de la puerta si no es un técnico de servicio autorizado.

⚠ ADVERTENCIA

Mecánica

⚡ ADVERTENCIA

Conexiones eléctricas

PRECAUCIÓN

Estos símbolos de seguridad y términos de advertencia en las páginas que siguen lo alertarán sobre la posibilidad de **LESIONES GRAVES o LA MUERTE** si no cumple las advertencias que los acompañan. El peligro puede ser eléctrico (electrocución) o mecánico. Lea las instrucciones con atención.

Este término de advertencia que aparece en las páginas que siguen, lo alertará sobre la posibilidad de que se dañe su puerta y/o el operador de la puerta si no cumple con las disposiciones de precaución que lo acompañan. Lea estas disposiciones con atención.

INVENTARIO DE LAS CAJAS

Antes de comenzar la instalación, verifique que se hayan entregado todos los componentes y que éstos no estén dañados. Consulte a continuación la lista de piezas suministradas de fábrica.

KIT DE ACCESORIOS SL585/SL595 (K77-34846)

DESCRIPCIÓN	CANT.
Folleto de seguridad de la puerta	1
Soporte de la puerta	2
Perno tensor	2
Cadena niquelada #50	1
Perno "U" de 2 pulgada, 5/16-18 de pulg.	4
Perno "U" de 3 pulgada, 3/8-16 de pulg.	4
Tornillo de fijación de cabeza cuadrada 7/16-14 de pulg.	4
Tuerca hexagonal de 1/2 de pulg.-13	4
Tuerca de brida de 5/16 de pulg.-18	8
Tuerca de brida de 3/8 de pulg.-16	8
Arandela plana de 3/8 de pulg.	8
Arandela plana de 1/2 de pulg.	4
Arandela de seguridad de 1/2 de pulg.	4
Antena	1

DIMENSIONES DEL OPERADOR Y CUADRO DE CABALLAJE

MODELO SL585

• 1/2 HP Motor

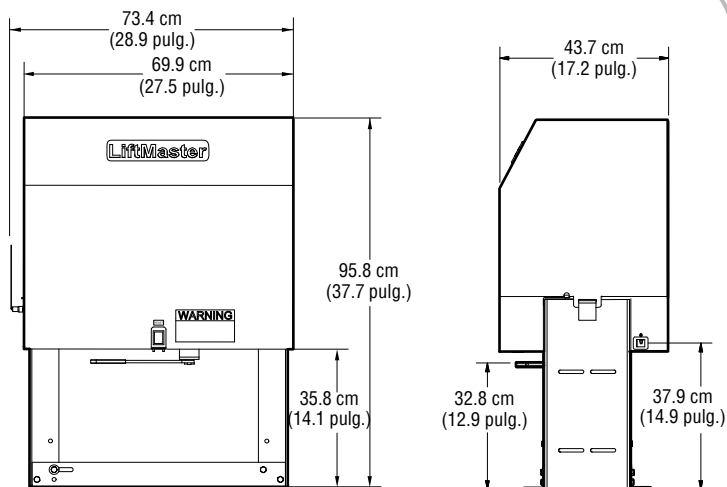
Velocidad de la puerta – **27.9 cm/sec. (11 pulg./sec.)**
 Peso máximo de la puerta – **453.6 kg (1000 lbs.)**
 Ancho máximo de la puerta en voladizo – **7.6 m (25 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con rodillos elevados – **13.7 m (45 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con riel en “V” – **10.7 m (35 pies)**

• 1 HP Motor

Velocidad de la puerta – **27.9 cm/sec (11 pulg./sec.)**
 Peso máximo de la puerta – **725.8 kg (1600 lbs.)**
 Ancho máximo de la puerta en voladizo – **10.7 m (35 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con rodillos elevados – **21.3 m (70 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con riel en “V” – **15.2 m (50 pies)**

• 1 1/2 HP Motor

Velocidad de la puerta – **27.9 cm/sec (11 pulg./sec.)**
 Peso máximo de la puerta – **861.8 kg (1900 lbs.)**
 Ancho máximo de la puerta en voladizo – **12.2 m (40 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con rodillos elevados – **22.9 m (75 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con riel en “V” – **16.8 m (55 pies)**



Lado opuesto de la puerta

MODELO SL595

• 1 HP Motor

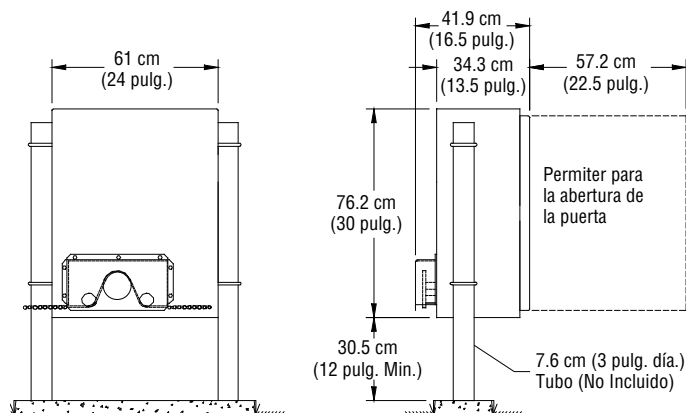
Velocidad de la puerta – **30.5 cm/sec (12 pulg./sec.)**
 Peso máximo de la puerta – **771.1 kg (1700 lbs.)**
 Ancho máximo de la puerta en voladizo – **10.7 m (35 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con rodillos elevados – **21.3 m (70 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con riel en “V” – **15.2 m (50 pies)**

• 1 1/2 HP Motor

Velocidad de la puerta – **30.5 cm/sec (12 pulg./sec.)**
 Peso máximo de la puerta – **953 kg (2100 lbs.)**
 Ancho máximo de la puerta en voladizo – **12.2 m (40 pies)**
 Ancho máximo de the puerta con rodillos elevados – **24.4 m (80 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con riel en “V” – **16.8 m (55 pies)**

• 2 HP Motor

Velocidad de la puerta – **30.5 cm/sec (12 pulg./sec.)**
 Peso máximo de la puerta – **2500 lbs.**
 Ancho máximo de la puerta en voladizo – **13.7 m (45 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con rodillos elevados – **27.4 m (90 pies)**
 Ancho máximo de la puerta con riel en “V” – **18.3 m (60 pies)**

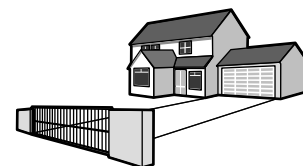


Lado de puerta

CLASIFICACIONES DEL MODELO UL325

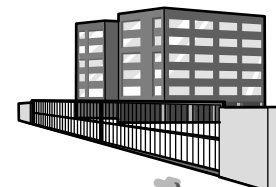
CLASE I – OPERADOR DE PUERTA ACCESO VEHICULAR DE RESIDENCIAL

Operador (o sistema) de puerta de acceso vehicular indicado para su uso en propiedades de una o cuatro viviendas unifamiliares, o en un garaje o área de estacionamiento asociado con la propiedad.



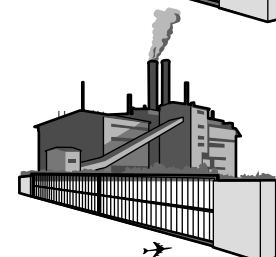
CLASE II – OPERADOR DE PUERTA DE ACCESO VEHICULAR DE COMERCIAL/GENERAL

Operador (o sistema) de puerta de acceso vehicular indicado para su uso en una ubicación o edificio comercial, como por ejemplo unidades de viviendas multifamiliares (cinco o más unidades de viviendas unifamiliares), hoteles, garajes, comercios minoristas u otros edificios de atención al público en general.



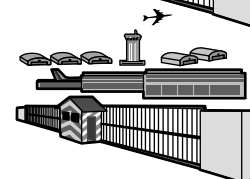
CLASE III – OPERADOR DE PUERTA DE ACCESO VEHICULAR DE INDUSTRIAL/LIMITADO

Operador (o sistema) de puerta de acceso vehicular indicado para su uso en una ubicación o instalación industrial, como por ejemplo una fábrica o área de carga u otras ubicaciones no previstas para la atención al público en general.



CLASE IV – OPERADOR DE PUERTA PARA ACCESO DE VEHÍCULOS RESTRINGIDO

Operador (o sistema) de puerta de acceso de vehículos diseñado para usar en una ubicación o instalación industrial custodiada, como por ejemplo un área de seguridad de un aeropuerto u otras ubicaciones de acceso restringido no previstas para la atención del público en general, en las cuales se impide el acceso no autorizado mediante la supervisión del personal de seguridad.



SELECCIÓN DE ACCESORIOS DE SEGURIDAD

Todos los operadores de puerta LiftMaster compatibles con UL325 aceptan dispositivos externos de protección contra atrapamientos para proteger a las personas de los sistemas de puertas mecánicas. UL325 requiere que el tipo de protección contra atrapamientos coincida exactamente con cada aplicación de puertas. A continuación se detallan los seis tipos de sistemas de protección contra atrapamientos reconocidos por UL325 para utilizar con este operador.

TIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS

- Tipo A:** Sistema de sensores de obstrucción intrínsecos, autónomo dentro del operador. Este sistema debe detectar e iniciar la marcha inversa de la puerta dentro de los dos segundos de tener contacto con un objeto sólido.
- Tipo B1:** Las conexiones suministradas para un dispositivo sin contacto, como un ojo fotoeléctrico, pueden utilizarse como protección secundaria.
- Tipo B2:** Las conexiones suministradas para un sensor de contacto. Un dispositivo de contacto, como un borde de puerta, puede utilizarse como protección secundaria.
- Tipo C:** Tiene un embrague se puede ajustar o un válvula de liberación de presión intrínsecos.
- Tipo D:** Las conexiones suministradas para un control de presión constante para abrir y cerrar el operador.
- Tipo E:** Alarma de audio integrada. Los ejemplos incluyen sirenas, bocinas o zumbadores.

NOTA: UL requiere que todas las instalaciones cuenten con letreros de advertencia colocados a la vista de todos, a ambos lados de la puerta, para advertir a los peatones acerca de los peligros de los sistemas de puertas mecánicas.



REQUERIMIENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS PARA UL 325

PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS DEL OPERADOR DE LA PUERTA

UL325 Instalación Clase	Operador de puerta deslizante		Operador batiente y de barrera (brazo) de la puerta	
	Tipo primero	Tipo secundario	Tipo primero	Tipo secundario
Clase I y II	A	B1, B2 o D	A o C	A, B1, B2 o C
Clase III	A, B1 o B2	A, B1, B2, D o E	A, B1, B2 o C	A, B1, B2, C, D o E
Clase IV	A, B1, B2 o D	A, B1, B2, D o E	A, B1, B2, C o D	A, B1, B2, C, D o E

El cuadro que aparece arriba muestra los requisitos de protección contra atrapamientos para cada una de las tres clases UL325. Para realizar una correcta instalación, debe cumplir con los requisitos especificados en el cuadro de protección contra atrapamientos que aparece arriba. Esto significa que la instalación debe tener un medio primario de protección contra atrapamientos y un medio secundario independiente de protección contra atrapamientos. Tanto los métodos de protección contra atrapamientos primarios como los secundarios deben estar diseñados, dispuestos o configurados de tal manera que protegen contra atrapamientos tanto en la dirección de apertura como en la dirección de cierre del desplazamiento de la puerta.

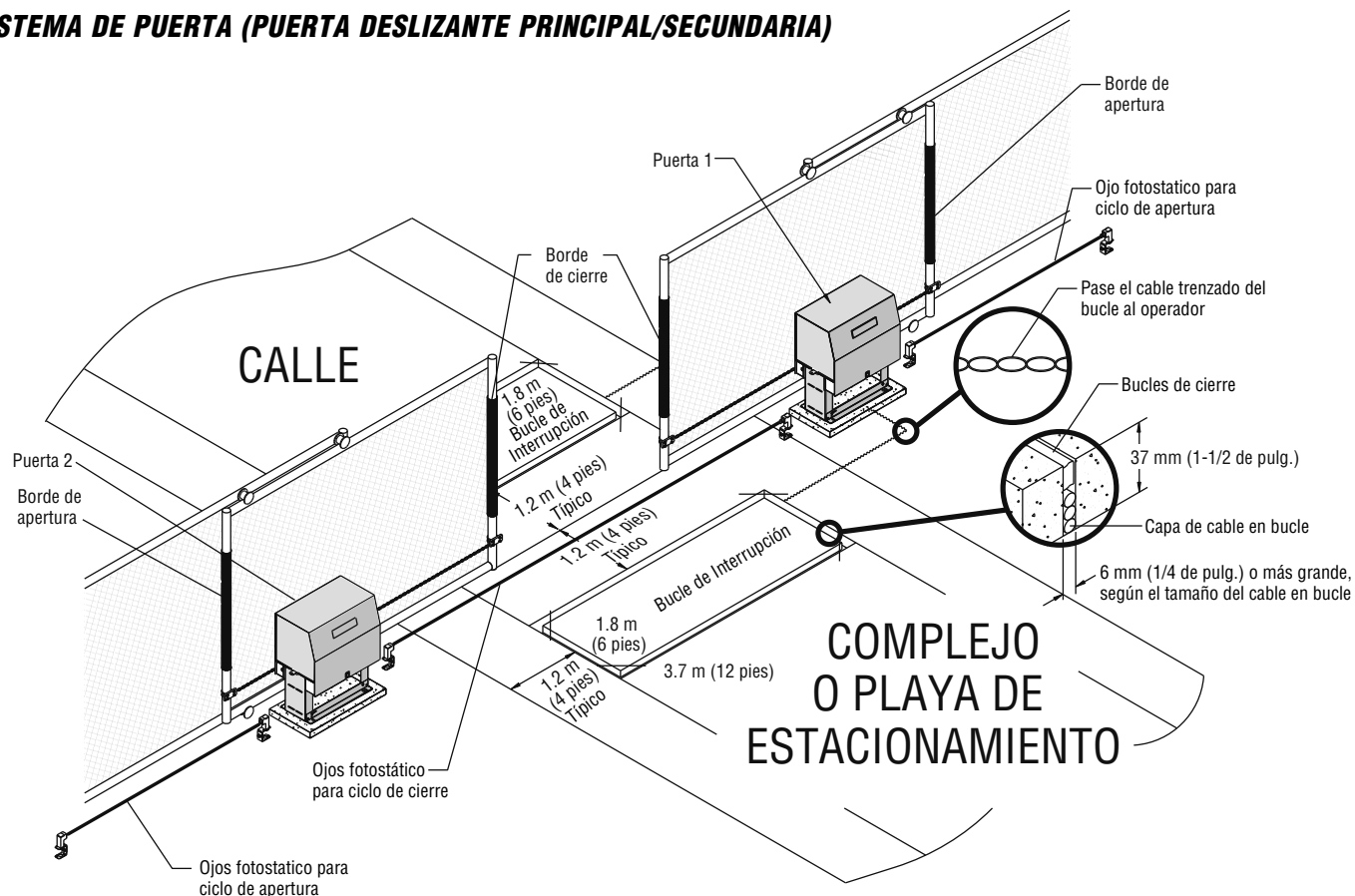
Por ejemplo: Para un sistema de puerta deslizante instalado en una residencia unifamiliar (UL325 Clase I), debe suministrar lo siguiente: Como tipo primario de protección contra atrapamientos, debe suministrar el sensor de atrapamiento intrínseco Tipo A (incluido en el operador) y al menos uno de los siguientes sensores como protección secundaria contra atrapamientos: Tipo B1- Sensores sin contacto, como ojos fotoeléctricos; Tipo B2- Sensores de contacto, como bordes de puerta; o Tipo D- Control de presión constante.

INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN

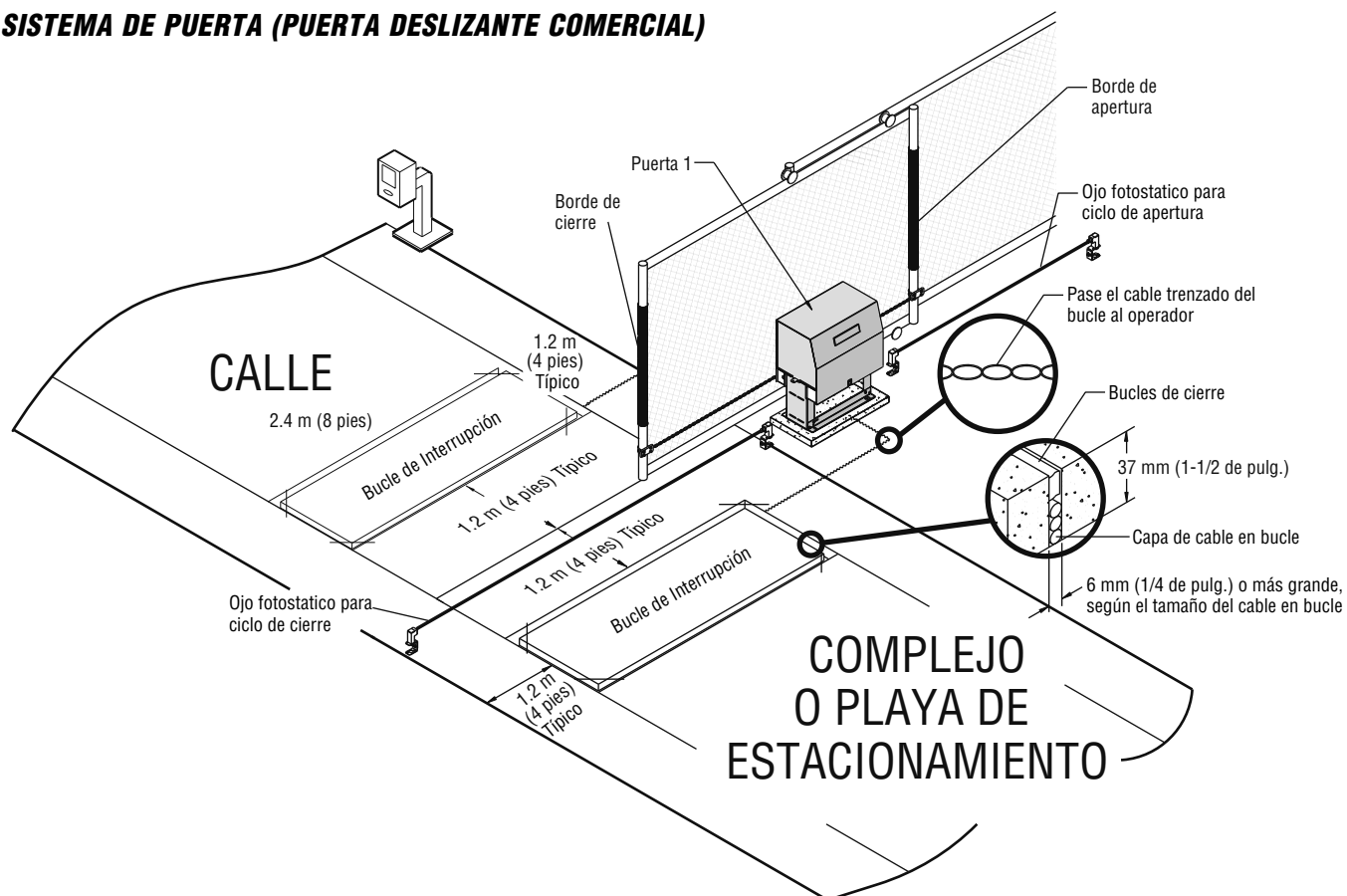
1. Los sistemas de puertas de acceso vehicular ofrecen conveniencia y seguridad. Los sistemas de puertas están compuestos de numerosos componentes. El operador de la puerta es un sólo componente. Cada sistema de puerta está específicamente diseñado para una aplicación individual.
2. Los diseñadores, instaladores y usuarios de los sistemas de operación de puertas deben tener en cuenta los posibles peligros asociados con cada aplicación individual. Los sistemas con un diseño, instalación o mantenimiento incorrecto pueden ocasionar riesgos para el usuario y para los transeúntes ocasionales. El diseño e instalación de las sistemas de puertas debe reducir la exposición del público a los peligros potenciales.
3. Un operador de puerta puede crear altos niveles de fuerza en su función como componente de un sistema de puerta. Por lo tanto, deben incorporarse características de seguridad en cada diseño. Las características de seguridad específicas incluyen:
 - Bordes de las puertas
 - Guardas para rodillos expuestos
 - Sensores fotoeléctricos
 - Malla
 - Postes verticales
 - Señalizaciones instructivas y de precaución
4. Instale el operador de puerta solamente cuando:
 - a. El operador sea apropiado para la clase de construcción y uso de la puerta.
 - b. Todas las aberturas de una puerta batiente horizontal estén protegidas o cubiertas desde la parte inferior de la puerta hasta un mínimo de (4 pulg.) 1.2 m sobre el suelo para evitar que una esfera de 6 cm (2-1/4 de pulg.) de diámetro pase a través de las aberturas en cualquier parte de la puerta, y en la porción del cerco adyacente que la puerta cubre en la posición de apertura.
 - c. Se hayan eliminado o protegido todos los puntos de pellizco, y se suministren guardas para los rodillos expuestos.
5. El operador se instalará solamente en puertas de acceso vehicular. Se debe suministrar un acceso separado para el ingreso de peatones. La abertura de acceso de peatones debe estar diseñada para estimular el uso por parte de los peatones. Ubique la compuerta de modo que las personas no se pongan en contacto con la compuerta durante toda la trayectoria de desplazamiento de la misma.
6. La puerta debe instalarse en una ubicación en la que haya suficiente espacio libre entre la puerta y las estructuras adyacentes para reducir el riesgo de atrapamiento al abrir o cerrar la puerta. Las puertas batientes no deben abrirse en áreas de acceso público.
7. La puerta debe estar correctamente instalado y funcionar libremente en ambas direcciones antes de la instalación del operador de la puerta.
8. Los controles diseñados para la activación por parte del usuario deben estar ubicados al menos a seis pies (6') de cualquier parte móvil de la compuerta y donde se impida al usuario que introduzca el brazo por encima, por debajo, alrededor o a través de la compuerta para operar los controles. Los controles al aire libre o de fácil acceso deben disponer de una característica de seguridad para impedir el uso no autorizado.
9. La parada y el reajuste (si se suministran por separado) deben estar ubicados en la visual de la compuerta. La activación del control de reajuste no debe hacer que el operador se ponga en funcionamiento.
10. Se debe instalar un mínimo de dos (2) LETREROS DE ADVERTENCIA, uno a cada lado de la compuerta donde sean fácilmente visibles.
11. Para un operador de puerta que utiliza un sensor sin contacto:
 - a. Consulte el manual del propietario en lo que respecta a la colocación del sensor sin contactos para cada tipo de aplicación.
 - b. Se debe proceder con cuidado para reducir el riesgo de falsos disparos, como por ejemplo cuando un vehículo dispara el sensor mientras la puerta aún está en movimiento.
 - c. Se colocarán uno o más sensores sin contacto donde exista riesgo de atrapamiento u obstrucción, como por ejemplo, en el perímetro de acción de una puerta o barrera en movimiento.
12. Para un operador de puerta que utiliza un sensor de contacto, como por ejemplo, un sensor de borde:
 - a. Se debe ubicar uno o más sensores de contactos donde exista el riesgo de quedar atrapado o de obstrucción, como en el borde delantero, borde trasero y poste montado dentro y fuera de una compuerta deslizante horizontal para vehículos.
 - b. Se colocarán uno o más sensores de contacto en el borde inferior de una puerta levadiza vertical de acceso vehicular.
 - c. Se colocará un sensor de contacto permanentemente conectado y se dispondrá su cableado de tal manera que la comunicación entre el sensor y el operador de la puerta no esté sujeta a daño mecánico.
 - d. Se colocará un sensor de contacto inalámbrico, como por ejemplo el que transmite señales de radio frecuencia (RF) al operador de la puerta para funciones de protección contra atrapamientos en lugares donde la transmisión de las señales no se vea obstruida o impedida por estructuras de edificios, el paisaje natural u obstrucciones similares. Un sensor de contacto inalámbrico funcionará bajo las condiciones de uso final previsto.
 - e. Se colocarán uno o más sensores en el borde delantero interior y exterior de una puerta batiente. Además, si el borde inferior de una puerta batiente es mayor de 152 mm (6 pulg.) sobre el nivel del suelo en cualquier punto de su arco de desplazamiento, se colocarán uno o más sensores de contacto en el borde inferior.
 - f. Se debe ubicar uno o más sensores de contactos en el borde inferior de una barrera vertical (brazo).

UBICACIONES RECOMENDADAS PARA EL DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS

SISTEMA DE PUERTA (PUERTA DESLIZANTE PRINCIPAL/SECUNDARIA)



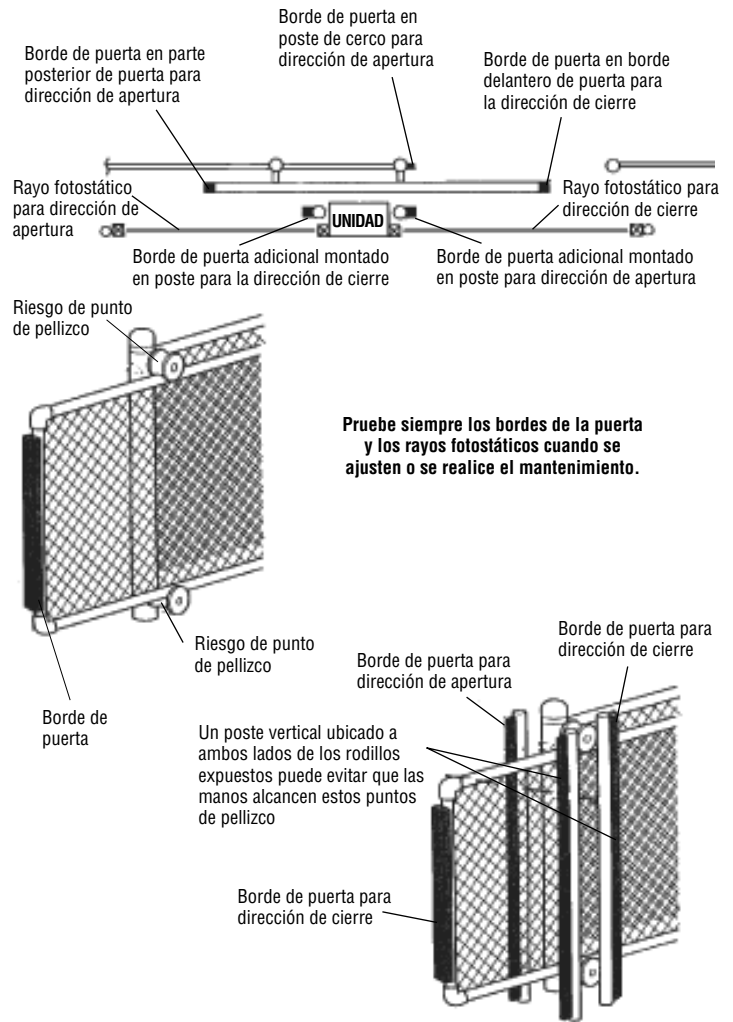
SISTEMA DE PUERTA (PUERTA DESLIZANTE COMERCIAL)



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA PUERTAS CON RODILLOS DE APERTURA

⚠ ADVERTENCIA

- Se pueden producir lesiones cuando las manos o los pies de una persona queden atrapados entre las partes superior o inferior de la puerta y el rodillo de la puerta. Se DEBE proteger en TODO momento estos potenciales puntos de presión. Muchos proveedores de cercas disponen de carriles de puertas de tipo cerrado para el reacondicionamiento de estos rodillos. También pueden instalarse protectores sobre los rodillos.
- El modelo UL325 requiere que, los sensores de contacto, cuando se utilicen, estén colocados en el borde delantero, borde trasero y postes, tanto adentro como afuera de una puerta deslizante horizontal de acceso de vehículos. Los sensores sin contacto, como células fotoeléctricas, DEBEN protegerse durante los ciclos de apertura y cierre de la puerta.
- Se producen lesiones cuando las personas pasan las manos y los brazos a través de las aberturas de la rejilla mientras la puerta esté en funcionamiento. No pueden sacar el brazo y éste queda atrapado entre la rejilla de la puerta en movimiento y el poste o la cerca fija. Este riesgo potencial puede evitarse si se coloca una malla de 4 pies en la puerta para evitar el acceso a través de las aberturas en cualquier sentido de desplazamiento de la puerta. Consulte el Folleto de Seguridad para obtener más detalles.
- Para evitar lesiones por aprisionamiento, monte los controles como mínimo a 6 pies de la puerta o de cualquier parte de la puerta que esté en movimiento.



¡NO MONTE ACCESORIOS CUYO ACCESO SEA A TRAVÉS DE LA PUERTA!

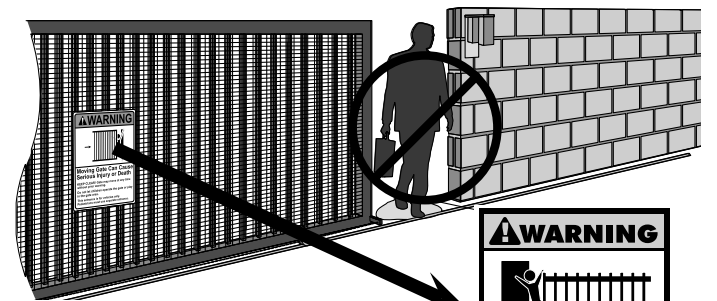
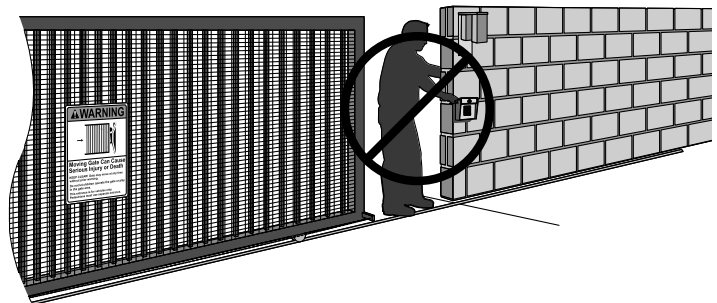
UBICACIÓN DE LOS LETREROS DE ADVERTENCIA

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar LESIONES GRAVES o LA MUERTE a causa de una puerta en movimiento:

- Coloque letreros de advertencia a CADA lado de la puerta y A LA VISTA DE TODOS.
- Asegure de forma permanente y adecuada cada letrero de advertencia utilizando los orificios de ajuste.

¡ESTA PUERTA NO DEBE UTILIZARSE COMO PASO DE PEATONES! Este operador debe utilizarse sólo para el ingreso de vehículos. Para evitar LESIONES de peatones, se debe suministrar un acceso separado para su ingreso, visible desde la puerta. Ubique el acceso de peatones en un lugar donde no haya posibilidad de LESIONES en ningún punto durante el movimiento completo de la puerta.



CABLEADO

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o LA MUERTE:

- TODO mantenimiento realizado al operador o en el área cercana al operador NO DEBE realizarse hasta que no se haya desconectado y bloqueado la alimentación eléctrica a través del interruptor de alimentación del operador. Cuando el mantenimiento finalice, el área DEBE estar despejada y asegurada, en ese momento la unidad puede volver a ponerse en servicio.

- Desconecte la alimentación en la caja de fusibles ANTES de continuar. El operador DEBE estar conectado a tierra de manera apropiada de acuerdo con los códigos eléctricos locales.

NOTA: El operador DEBE estar en una línea de fusible separada, con capacidad adecuada.

- TODAS las conexiones eléctricas DEBEN ser realizadas por personal calificado.

- NO instale ningún cableado ni intente hacer funcionar el operador sin consultar el diagrama de cableado. Recomendamos la instalación de un borde de marcha inversa opcional ANTES de continuar con la instalación de la estación de control.
- TODO el cableado eléctrico DEBE encontrarse en un circuito dedicado y bien protegido. La desconexión de alimentación DEBE estar ubicada en un lugar visible con etiquetas claras.
- TODO el cableado eléctrico y de control DEBE colocarse en conductos portacables separados.
- ANTES de instalar el cableado eléctrico o las estaciones de control, asegúrese de cumplir con TODAS las especificaciones y instrucciones que se describen a continuación. De no hacerlo, puede existir el riesgo de LESIONES GRAVES a las personas y/o daño al operador.

INSTALACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Especificaciones de cableado (CABLE DE COBRE TRENZADO)

En un sistema de puerta de dos hojas, se debe instalar cada unidad en su PROPIO circuito separado.

CABLE DE CALIBRE 6	MONOFÁSICOS		TRIFÁSICOS		
	115 Vca	230 Vca	230 Vca	460 Vca	575 Vca
• Motor de 1/2 HP -----	129.5 m (425 pies)	562.4 m (1845 pies)	779.4 m (2557 pies)	3898.1 m (12789 pies)	4872.8 m (15987 pies)
• Motor de 1 HP-----	64.9 m (213 pies)	259.7 m (852 pies)	389.5 m (1278 pies)	1559.1 m (5115 pies)	2436.3 m (7993 pies)
• Motor de 2 HP-----			194.8 m (639 pies)	779.4 m (2557 pies)	1353.6 m (4441 pies)

CABLE CALIBRE 8	MONOFÁSICOS		TRIFÁSICOS		
	115 Vca	230 Vca	230 Vca	460 Vca	575 Vca
• Motor de 1/2 HP -----	82 m (269 pies)	355.1 m (1165 pies)	492 m (1614 pies)	2460.4 m (8072 pies)	3075.1 m (10089 pies)
• Motor de 1 HP-----	40.8 m (134 pies)	163.7 m (537 pies)	246 m (807 pies)	983.9 m (3228 pies)	1537.4 m (5044 pies)
• Motor de 2 HP-----			122.8 m (403 pies)	492 m (1614 pies)	769.6 m (2525 pies)

CABLE CALIBRE 10	MONOFÁSICOS		TRIFÁSICOS		
	115 Vca	230 Vca	230 Vca	460 Vca	575 Vca
• Motor de 1/2 HP -----	51.2 m (168 pies)	222.5 m (730 pies)	308.5 m (1012 pies)	1543.5 m (5064 pies)	1929.4 m (6330 pies)
• Motor de 1 HP-----	25.6 m (84 pies)	102.7 m (337 pies)	154.2 m (506 pies)	617.2 m (2025 pies)	964.7 m (3165 pies)
• Motor de 2 HP-----			76.8 m (252 pies)	308.5 m (1012 pies)	482.2 m (1582 pies)

CABLE CALIBRE 12	MONOFÁSICOS		TRIFÁSICOS		
	115 Vca	230 Vca	230 Vca	460 Vca	575 Vca
• Motor de 1/2 HP -----	32 m (105 pies)	139.6 m (458 pies)	193.2 m (634 pies)	966.5 m (3171 pies)	1208.2 m (3964 pies)
• Motor de 1 HP-----	16.2 m (53 pies)	64.3 m (211 pies)	96.3 m (316 pies)	386.8 m (1269 pies)	604.1 m (1982 pies)
• Motor de 2 HP-----			47.9 m (157 pies)	193.2 m (634 pies)	301.8 m (990 pies)

NOTA: Calculado según las pautas del Código Nacional de Electricidad, (National Electrical Code, NEC). Debe revisar los códigos y las condiciones locales para determinar si la instalación del cableado es apta. Todo el cableado eléctrico debe encontrarse en un circuito dedicado y bien protegido. Debe marcarse la ubicación de la desconexión primaria.

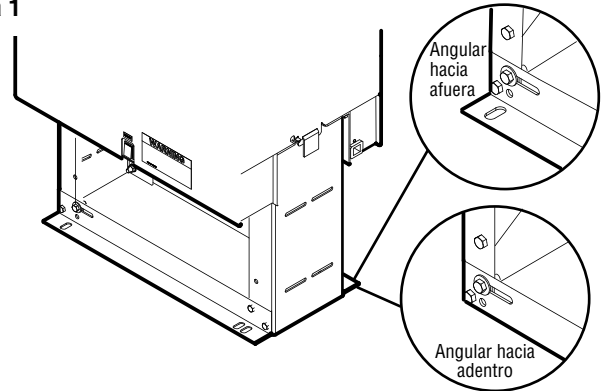
INSTALACIÓN

MONTAJE EN SOPORTE (SL585 SOLAMENTE)

INSTALACIÓN DE MODIFICACIÓN EL OPERADOR SE ENVÍA DE FÁBRICA CON LOS ANGULARES DE MONTAJE INFERIORES CONFIGURADOS (FIGURA 1). SI TIENE CONSTRICCIONES DE SOPORTE, SE PUEDE DESCONECTAR UNO DE LOS ÁNGULOS Y CAMBIAR DE POSICIÓN PARA APUNTAR HACIA ADENTRO.

NOTA: Si va a reemplazar un SL580 y desea usar la misma tornillería de montaje del soporte, el angular de montaje del lado de la puerta debe instalarse con el ángulo hacia adentro.

Figura 1



NUEVA INSTALACIÓN

Preparación del soporte de hormigón

1. Monte el soporte de hormigón según se en la (Figura 2).
2. Ubique el conducto portacables, según se requiera, antes de colar el hormigón.
3. Cuele el hormigón.
4. Fije el operador (Figura 3) al soporte de hormigón con (4) anclajes de 1/2 de pulg. para hormigón (no se suministran).

Figura 2

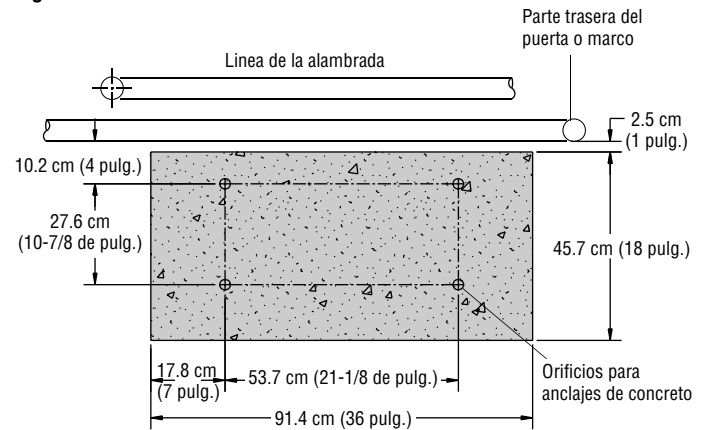
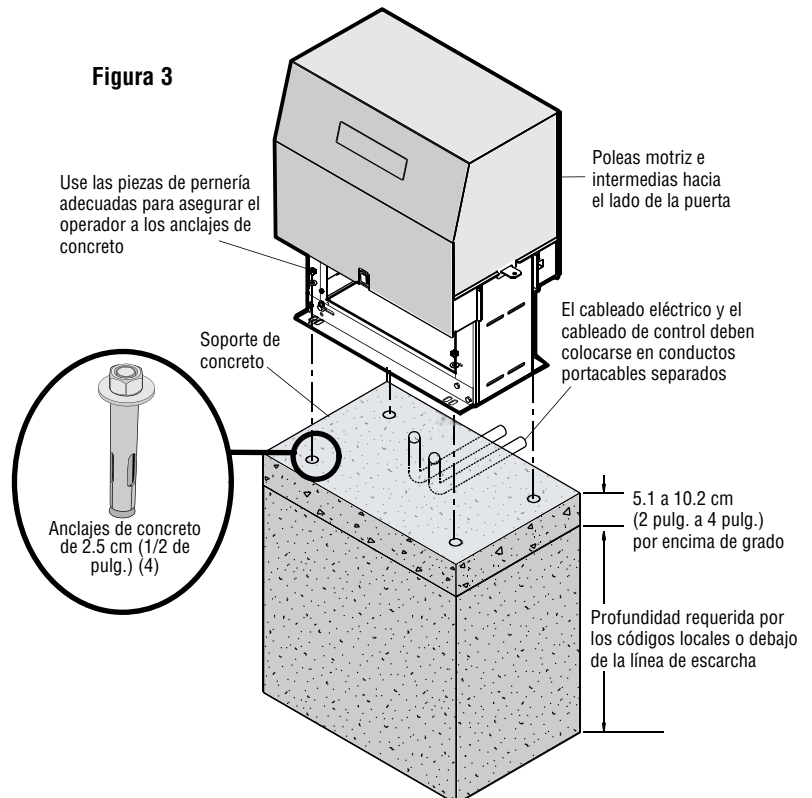


Figura 3



MONTAJE EN POSTES DE LOS MODELOS SL585 Y SL595

INSTALACIÓN DE MODIFICACIÓN

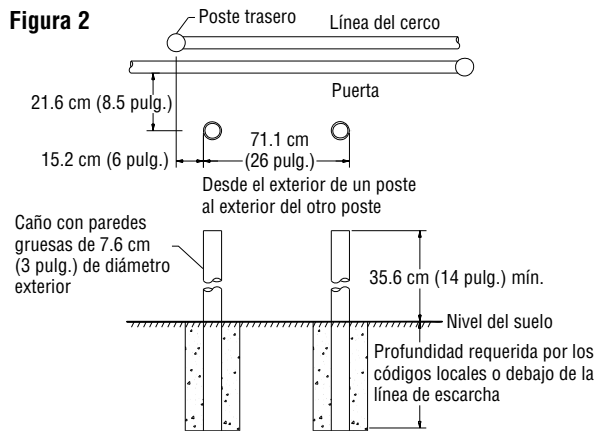
Los operadores vienen configurados de fábrica para montar en la parte interior del poste del bastidor. Dimensión de montaje de 66 cm (26 pulg.) (parte exterior a parte exterior de los postes). El bastidor tiene ranuras para instalar postes de 61 cm (24-1/8 de pulg.) a 66 cm (26 pulg.), de parte exterior a parte exterior (Figura 1).

NOTA: Si va a reemplazar un SL580, es necesario ajustar el bastidor a 61 cm (24-1/8 de pulg.).

NUEVA INSTALACIÓN (FIGURAS 2 Y 3)

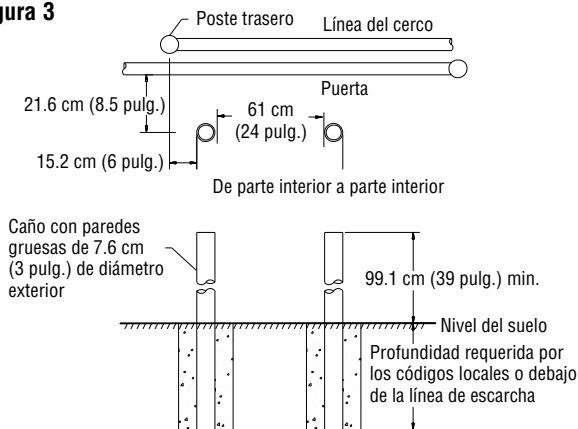
1. Ubique y fije dos postes de tubos con paredes gruesas de 7.6 cm (3 pulg.) de diámetro exterior. Los postes deben ser paralelos a la puerta y en escuadra.
2. Ubique el conducto portacables, según se requiera, antes de verter el concreto.
3. Asegure el operador a los postes con (4) pernos "U" de 7.6 cm (3 pulg.) y con las piezas de pernería provistas.

Figura 2



SÓLO PARA SL585

Figura 3



SÓLO PARA SL595

Figura 1

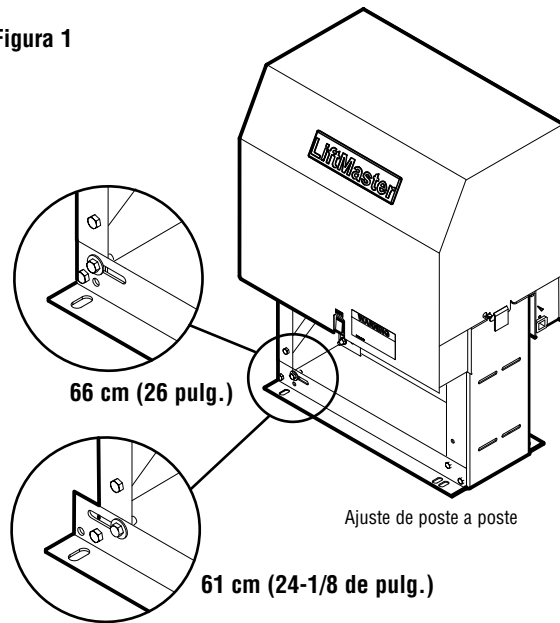


Figura 2

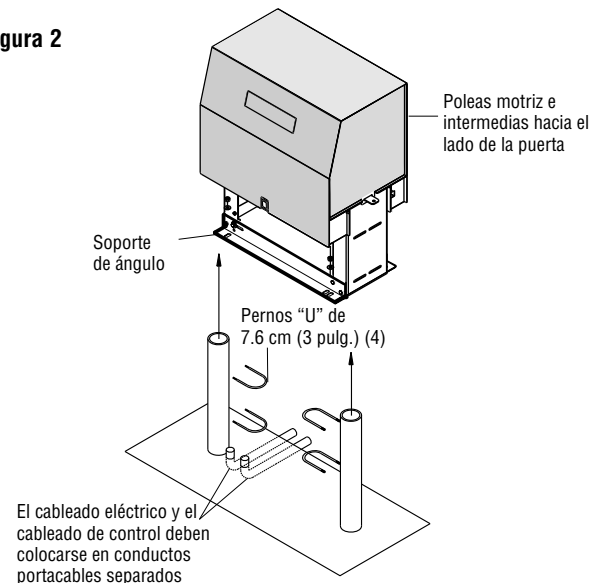
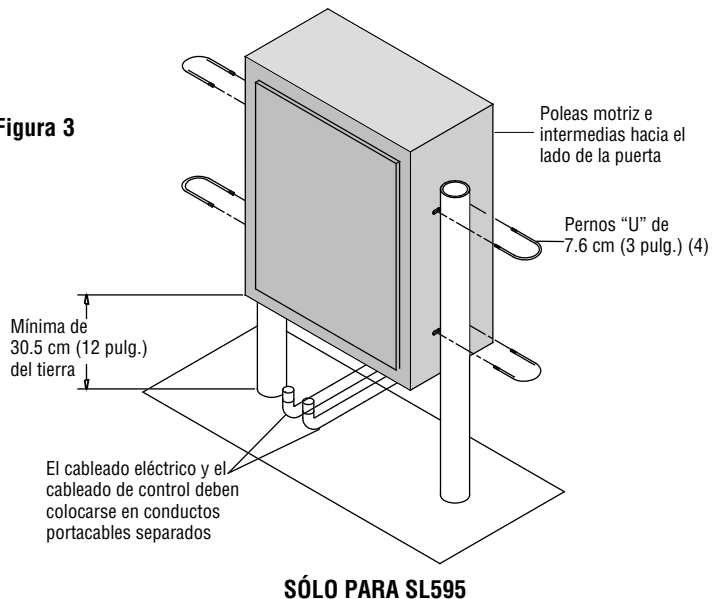


Figura 3



SÓLO PARA SL595

INSTALACIÓN DEL SOPORTE DE LA PUERTA Y DE LA CADENA MOTRIZ

PRECAUCIÓN

Para evitar daños en el operador o en la puerta, NO coloque los accionadores (tuercas) limitadores del eje más allá de sus posiciones normales.

1. Monte los soportes de la puerta en los dos postes verticales delantero y trasero de la puerta (Figura 1).
2. Quite la cubierta del operador o abra la puerta de acceso.
3. Ubique y enganche la desconexión manual y trábela en posición (consulte la página 13).
4. Conecte el perno tensor de la cadena al extremo de la misma y sujételo al soporte posterior de la puerta (Figura 2).
5. Asegúrese de que las ruedas dentadas de impulsión y guía de la cadena estén alineadas entre sí. Pase la cadena por la guía de plástico, alrededor de las ruedas dentadas de impulsión y guía, y luego por la segunda guía plástica hacia el soporte delantero de la puerta (Figura 3).
6. Ajuste la cadena a la longitud correcta y fije el segundo perno tensor al extremo de la cadena. Fije el perno tensor al soporte delantero de la puerta como se muestra en la figura.

Ajuste las tuercas de los pernos tensores de la cadena para eliminar la comba. Por regla general, puede dejar 2.5 cm (1 pulg.) máxima de holgura por cada 3.1 m (10 pies) de longitud de la cadena. **No apriete demasiado la cadena.**

NOTA SOBRE ALGUNOS TIPOS DE PUERTAS EN VOLADIZO:

En algunas puertas en voladizo de más de 6.1 m (20 pies) de largo es posible que deba agregar un tirante a lo largo de la puerta para evitar que la misma se arquee cuando se apriete la cadena. Esto también puede ser necesario en algunos estilos de puertas de aluminio. Si se coloca en debidamente, este tirante también puede utilizarse como apoyo de la cadena.

Figura 1

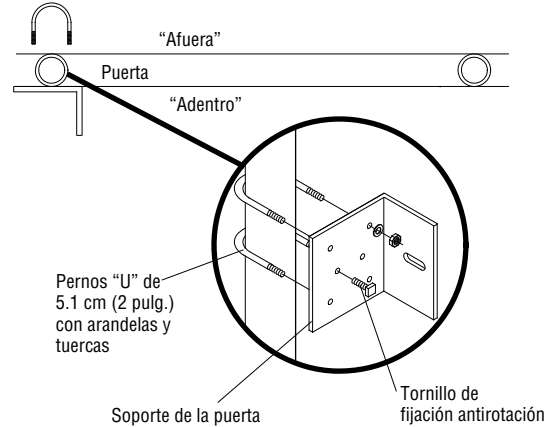


Figura 2

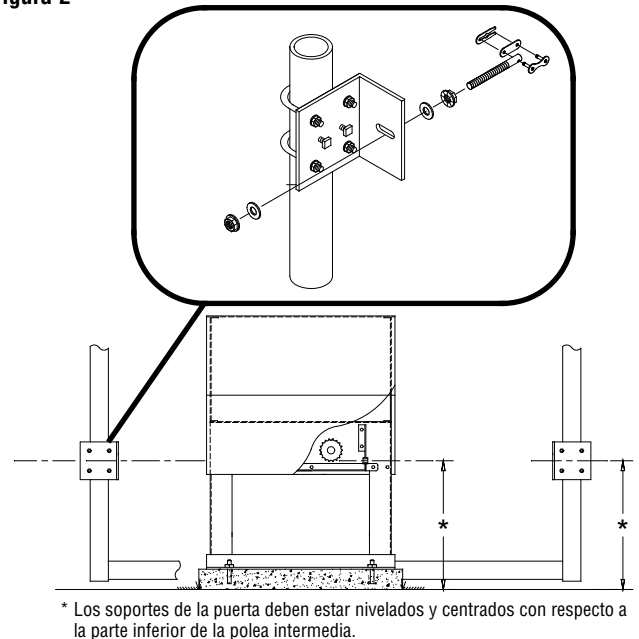
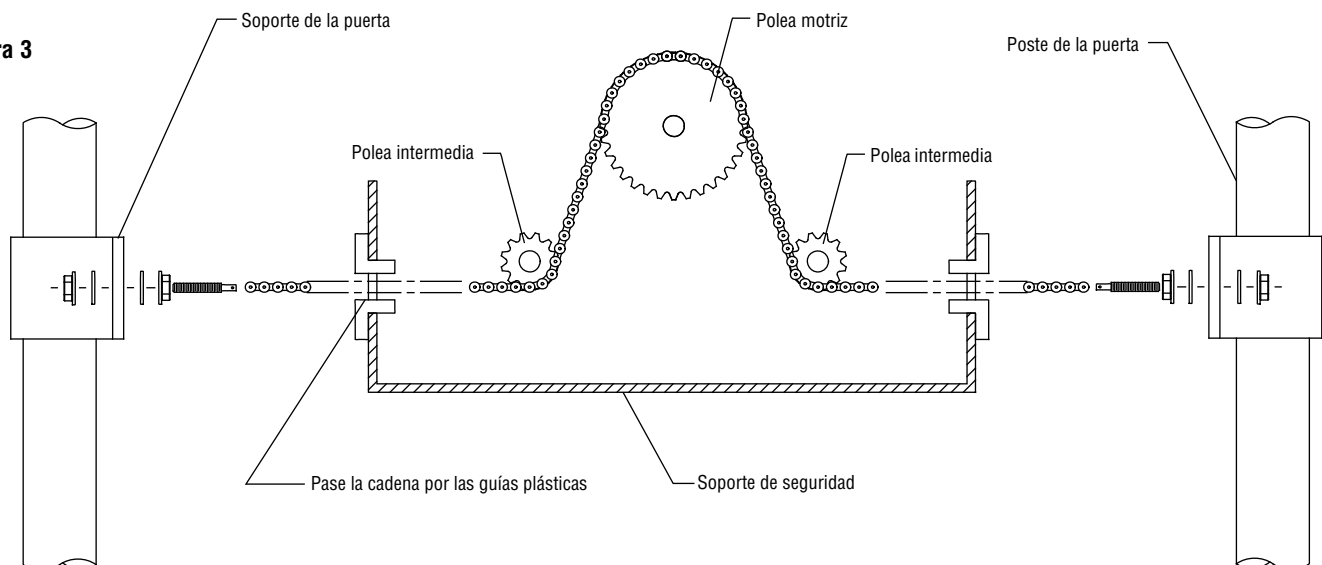


Figura 3



ACCESO DE CONDUCTO PORTACABLES DISPONIBLE PARA LA CAJA DE EMPALMES

La bandeja de accesorios tiene varios orificios pasantes de 1-1/2 de pulg. así como discos removibles de 3/4 de pulg. y 1 pulg. para conectores de conductos portacables. La caja de empalmes tiene discos removibles de 3/4 de pulg. y 1 pulg. para conectores de conductos portacables.

CABLEADO ELÉCTRICO DEL INTERRUPTOR DE ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN (ON/OFF)

NOTA: Antes de hacer circular corriente por el cableado eléctrico, consulte las especificaciones de cableado de la página 9 para averiguar los calibres de cable correctos. Fije todas las conexiones de alimentación eléctrica dentro de la caja de empalmes del interruptor de desconexión. Consulte el diagrama de cableado eléctrico en las páginas 30 a 33.

MONOFÁSICO

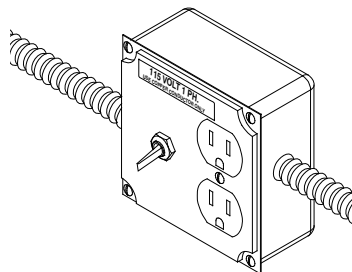
Todos los operadores monofásicos de **115V/208/230V** tendrán lo siguiente:

- L1 BLANCO
- L2 NEGRO
- TIERRA, VERDE

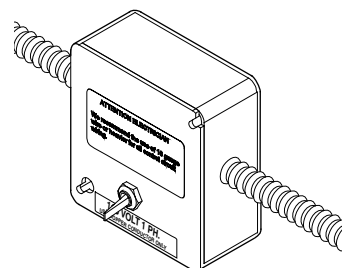
TRIFÁSICO

Todos los operadores trifásicos tendrán lo siguiente:

- L1 NEGRO
- L2 NEGRO
- L3 NEGRO
- TIERRA, VERDE



115V MONOFÁSICO ENSEMBLADO
INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN



230V MONOFÁSICO Y TRIFÁSICO
ENSEMBLADO INTERRUPTOR DE
ALIMENTACIÓN

NOTA IMPORTANTE: Este operador se envía de fábrica como unidad montada a la derecha, la unidad **DEBE** tener la fase correcta. En operadores trifásicos, las conexiones de alimentación deben tener la fase correcta. De lo contrario, el operador de la puerta funcionará a la inversa. Para corregir esta situación, desconecte la corriente en la fuente de alimentación principal y en el interruptor de desconexión eléctrica del operador. Luego invierta dos de los tres cables conductores de alimentación.

DESCONEXIÓN MANUAL

MODELO SL585

DESENGANCHE:

Gire la manija de desconexión 90° para desenganchar. Ahora puede mover la puerta en forma manual.

REENGANCHE:

Gire la manija nuevamente a la posición original. (Es posible que deba girar la rueda motriz de salida del operador.)

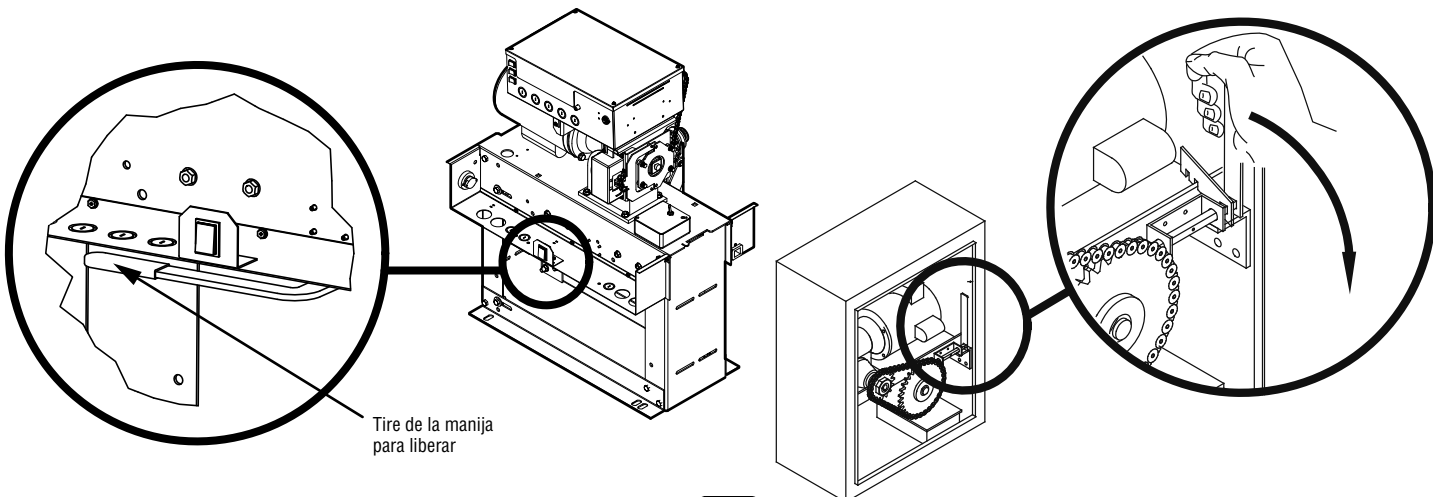
MODELO SL595

DESENGANCHE:

Abra la puerta abisagrada, tire de la palanca de desconexión y trábela en posición. Ahora podrá mover la puerta de forma manual.

REENGANCHE:

Suelte la palanca y cierre la puerta. (Es posible que deba girar la rueda dentada de salida del operador.)



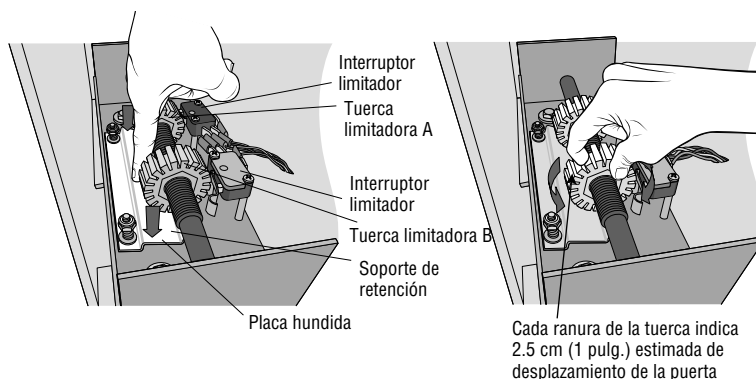
AJUSTES

AJUSTE DEL INTERRUPTOR LIMITADOR PARA EL DESPLAZAMIENTO DE LA PUERTA

NOTA: Antes de realizar el ajuste, asegúrese de que las tuercas limitadoras estén ubicadas entre los accionadores del interruptor limitador.

1. Quite la cubierta del tablero de control y busque el conjunto del interruptor limitador.
2. Desenganche la desconexión manual de la unidad (página 13) y luego abra la puerta de forma manual hasta la posición de apertura completa (observe la dirección de la tuerca limitadora).
3. Ajuste la tuerca limitadora de apertura presionando el soporte de retención para permitir que la tuerca gire libremente. Ajuste la tuerca limitadora de apertura para se dispare el interruptor limitador de apertura. Después del ajuste, suelte la placa y asegúrese de que esté totalmente asentada en las ranuras de ambas tuercas.
4. Cierre la puerta de forma manual hasta la posición de cierre completo.
5. Desenganche el soporte de retención y gire la tuerca limitadora de cierre hasta que se dispare el interruptor limitador de cierre.
6. Vuelva a enganchar el soporte de retención en las dos tuercas limitadoras y vuelva a enganchar la desconexión manual.

SENTIDO DE LÍMITE		
SENTIDO DE APERTURA DE LA PUERTA	LÍMITE DE APERTURA	LÍMITE DE CIERRE
DERECHA (Opción predeterminada)	A	B
IZQUIERDA	B	A



⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o LA MUERTE:

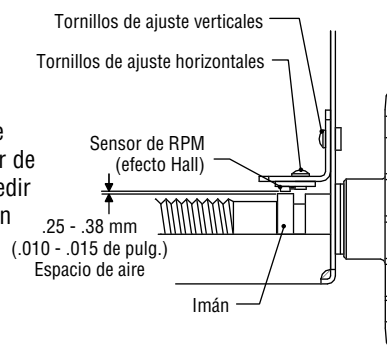
- Desconecte la corriente ANTES de realizar cualquier ajuste.

AJUSTE DEL SENSOR DE RPM (EFECTO HALL)

NOTA: Normalmente, el sensor de RPM (efecto Hall) no necesita ajuste, pero puede desalinearse debido a las vibraciones durante el envío o al manipularse descuidada.

Estos operadores utilizan un sistema protector interno contra atrapamientos. Este sistema consiste en el tablero de control, un imán y el sensor de RPM (efecto Hall). Tal vez sea necesario ajustar el sensor para alinearlo de forma correcta. Para ello, siga estos pasos:

1. El sensor debe estar centrado sobre la rueda del imán. Ajuste con tornillos horizontales.
2. El sensor debe estar horizontal.
3. Debe ajustar el entrehierro del sensor a unos 0.010 ó 0.015 de pulgada. (Puede usar el espesor de una tarjeta de negocios para medir la distancia correcta.) Ajuste con tornillos verticales.



PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA DEL SISTEMA DE LA PUERTA

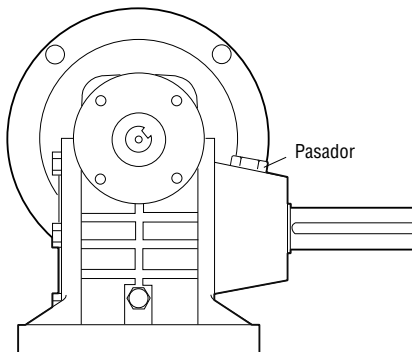
Asegúrese de que la trayectoria de la puerta esté libre de obstrucciones y que todos los accesorios de la puerta asociados estén bien montados y fijos.

1. Corte la corriente y mueva la puerta a la posición de cierre completo.
2. En esta posición, vuelva a conectar la corriente y observe los LED de diagnóstico y de límite del tablero del controlador GL. Cuando se conecte la corriente, estos LED deben encenderse simultáneamente durante unos segundos.
3. Ubique el control de 3 botones integrado en la caja de empalmes.
4. Presione el botón de apertura y observe el comportamiento del operador. La puerta debe comenzar a abrirse. Si el operador no se abre o tiene dificultades para abrirse, consulte la sección de resolución de problemas.
5. Al llegar al límite de apertura, la puerta se detendrá. Presione el botón de cierre y observe el comportamiento del operador. Si el operador no se cierra o tiene dificultades para cerrarse, consulte la sección de resolución de problemas.
6. Presione el botón de parada mientras la puerta se esté cerrando. La puerta debe detenerse.
7. Presione el botón de cierre para que la puerta regrese a la posición de cierre completo.

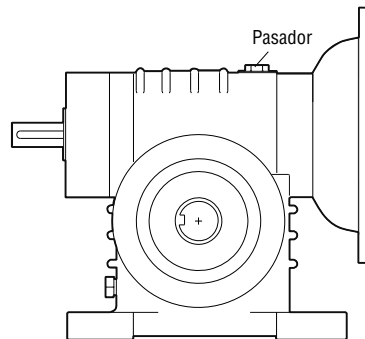
INSTALE EL TAPÓN DE VENTILACIÓN

1. Desconecte la electricidad.
2. Quite el pasador del tapón ventilado.
3. Vuelva a conectar la electricidad.

MODELO SL595



MODELO SL585



PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS MODELO UL325

AJUSTES PRINCIPALES DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS

Control de la fuerza

Configure el potenciómetro de control de la fuerza de modo que la unidad complete un ciclo completo de desplazamiento de la puerta pero pueda invertir la marcha si encuentra un obstáculo sin aplicar fuerza excesiva. En la mayoría de los operadores esto sucede cerca de la mitad del intervalo.

AJUSTES SECUNDARIOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS

Terminales 9 y 5 – Obstrucción durante la apertura (Entrada de borde/células fotoeléctricas)

Entrada de borde: Vea la sección Programación en la página 16.

Esta entrada invertirá el movimiento de una puerta que se esté abriendo hasta el límite de cierre. La activación de esta entrada cuando la puerta se esté cerrando no tendrá ningún efecto.

NOTA: Si se detecta una segunda obstrucción (borde de la puerta o sensor de RPM) durante la marcha inversa, la puerta se detendrá y se activará la alarma.

Entrada de célula fotoeléctrica: Vea la sección Programación en la página 16.

Esta entrada detendrá una puerta que se esté abriendo. Una vez que la entrada (célula fotoeléctrica) esté despejada, la puerta continuará abriéndose. La activación de esta entrada cuando la puerta se esté cerrando no tendrá ningún efecto.

Terminales 10 y 5 – Obstrucción durante el cierre (Entrada de borde/célula fotoeléctrica)

Entrada de borde: Vea la sección Programación en la página 16.

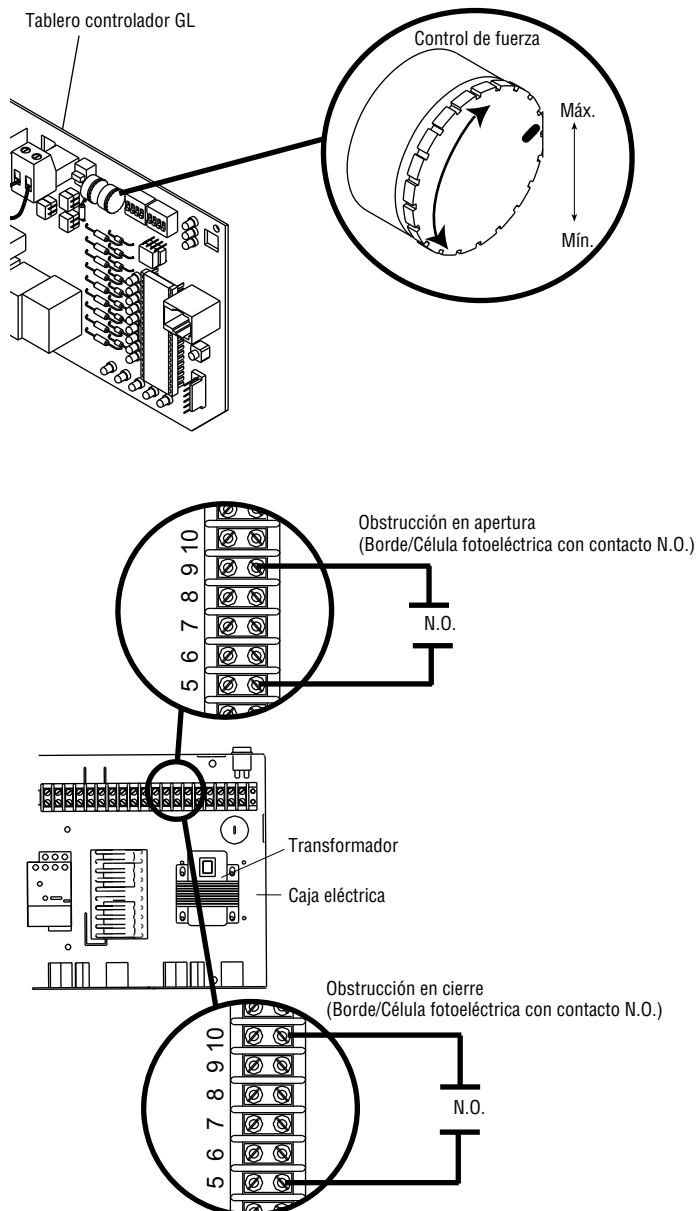
Esta entrada invertirá el movimiento de una puerta que se esté cerrando hasta el límite de apertura. Cuando se alcance el límite de apertura, si el temporizador de cierre está activado, se desactivará hasta que reciba otro comando. La activación de esta entrada cuando la puerta se esté cerrando no tendrá ningún efecto.

NOTA: Si se detecta una segunda obstrucción (borde de la puerta o sensor de RPM) durante la marcha inversa, la puerta se detendrá y se activará la alarma.

Entrada de célula fotoeléctrica: Vea la sección Programación en la página 16.

Esta entrada invertirá el movimiento de una puerta que se esté cerrando hasta el límite de apertura. Esta entrada no afectará al temporizador de cierre. La activación de esta entrada cuando la puerta se esté cerrando no tendrá ningún efecto.

Tablero controlador GL



PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS MODELO UL325 (CONTINUACIÓN)

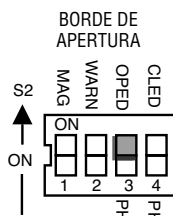
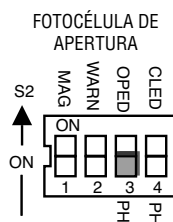
BORDE/CÉLULA FOTOELÉCTRICA DE APERTURA

Este interruptor (S2-3) selecciona el borde o el sensor fotoeléctrico para la entrada de protección de apertura de la puerta.

Célula fotoeléctrica de apertura (Pausa):

Cuando el controlador esté configurado para células fotoeléctricas, la entrada funciona para detener la puerta durante el ciclo de apertura. Una vez que la entrada esté despejada, la puerta continuará abriéndose. *Se muestra como opción predeterminada de fábrica.*

Borde de apertura: Cuando el controlador esté configurado para bordes de seguridad, la entrada funciona para invertir la marcha de la puerta hasta el límite de cierre cuando se activa el borde durante el ciclo de apertura.



BORDE/FOTOELÉCTRICA DE CIERRE

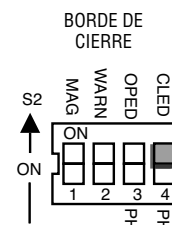
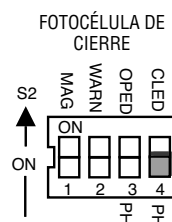
Este interruptor (S2-4) selecciona el borde o el sensor fotoeléctrico para la entrada de protección de cierre de la puerta.

Célula fotoeléctrica de cierre

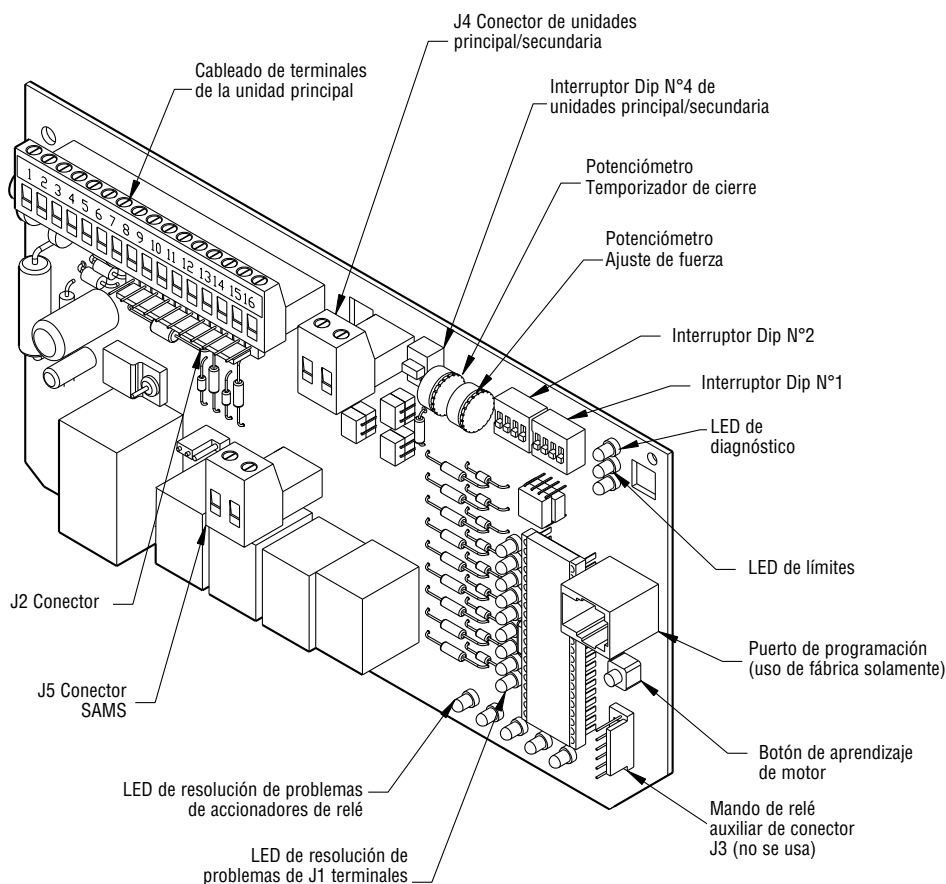
(Marcha inversa): Cuando el controlador esté configurado para células fotoeléctricas, la entrada funciona para invertir la marcha de la puerta hasta el límite de apertura cuando se activen las células durante el ciclo de cierre. *Se muestra como opción predeterminada de fábrica.*

NOTA: Si se activa el temporizador de cierre, se reajustará.

Borde de cierre: Cuando el controlador esté configurado para bordes de seguridad, la entrada funciona para invertir la marcha de la puerta hasta el límite de apertura cuando se activen los bordes durante el ciclo de cierre. El atrapamiento no está despejado en el límite y se desactivará el temporizador de cierre. Puede activarse el temporizador de cierre activando las entradas del circuito de interrupción (seguridad), de apertura o de anulación de apertura.



ILUSTRACIONES DEL TABLERO DE CONTROL

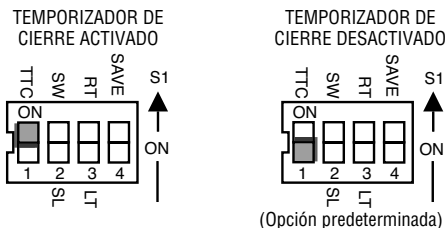


AJUSTES DE PROGRAMAS (INTERRUPTOR DIP S1)

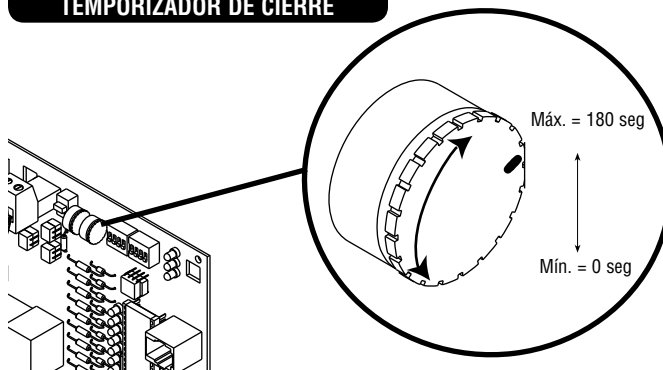
NOTA: Para que tenga efecto la configuración de los interruptores S1, S2 y S4, el interruptor de modalidad Guardar debe estar desactivado (OFF).

ACTIVACIÓN DEL TEMPORIZADOR DE CIERRE

Este interruptor activa el temporizador de cierre automático. La característica del temporizador de cierre funciona junto con el potenciómetro ubicado en el tablero.



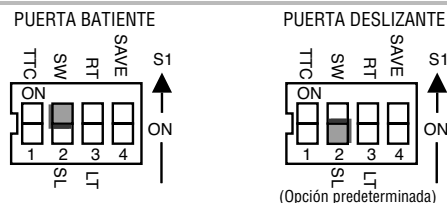
TEMPORIZADOR DE CIERRE



PUERTA DESLIZANTE/ABATIBLE

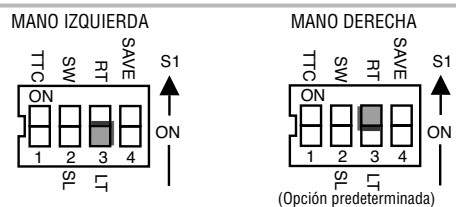
Este interruptor selecciona la operación de la puerta deslizante o abatible, para optimizar el comportamiento de la puerta en una aplicación específica.

SL = Deslizante • SW = Abatible



OPERACIÓN DERECHA/IZQUIERDA

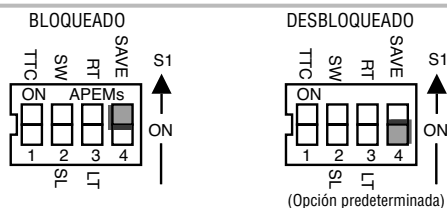
Este interruptor selecciona el sentido de apertura de la puerta, hacia la derecha o hacia la izquierda. El sentido se determina desde el interior de la cerca mirando hacia afuera.



INTERRUPTOR "GUARDAR"

Este interruptor guarda todas las configuraciones en la memoria y bloquea los cambios.

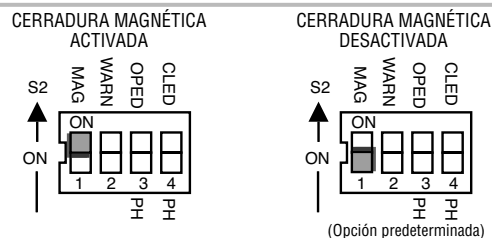
NOTA: Para que puedan realizarse cambios, este interruptor debe estar en posición desactivada (OFF). Cuando el interruptor esté activado (ON), no se pueden cambiar las configuraciones.



AJUSTES DE PROGRAMAS (INTERRUPTOR DIP S2)

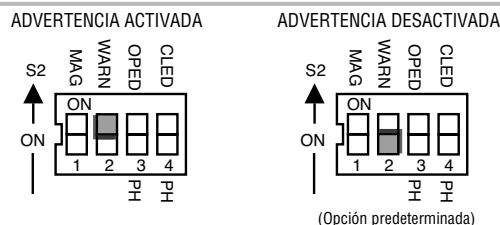
ACTIVACIÓN DEL CIERRE MAGNÉTICO

Este interruptor activa la función de cierre magnético. En un comando de apertura habrá un retardo de medio segundo después de soltar el relé de cierre magnético antes de que arranque el motor.



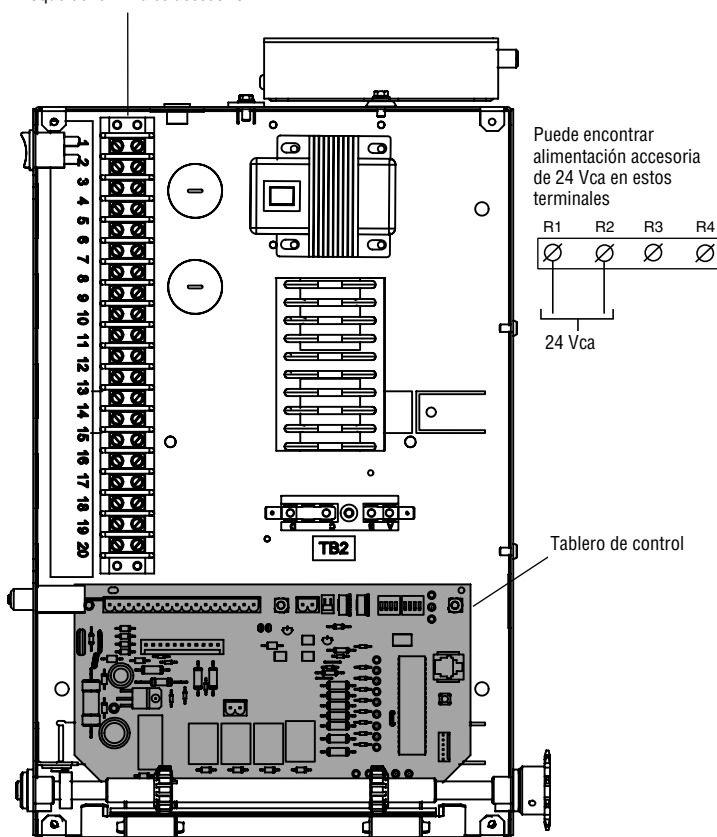
ACTIVACIÓN DE ADVERTENCIA

Este interruptor activa la función de alarma de puerta "en movimiento". La alarma sonará durante 3 segundos antes del movimiento y durante el movimiento.



DIAGRAMAS DE CONEXIONES DE CONTROL

Bloque de terminales accesorio



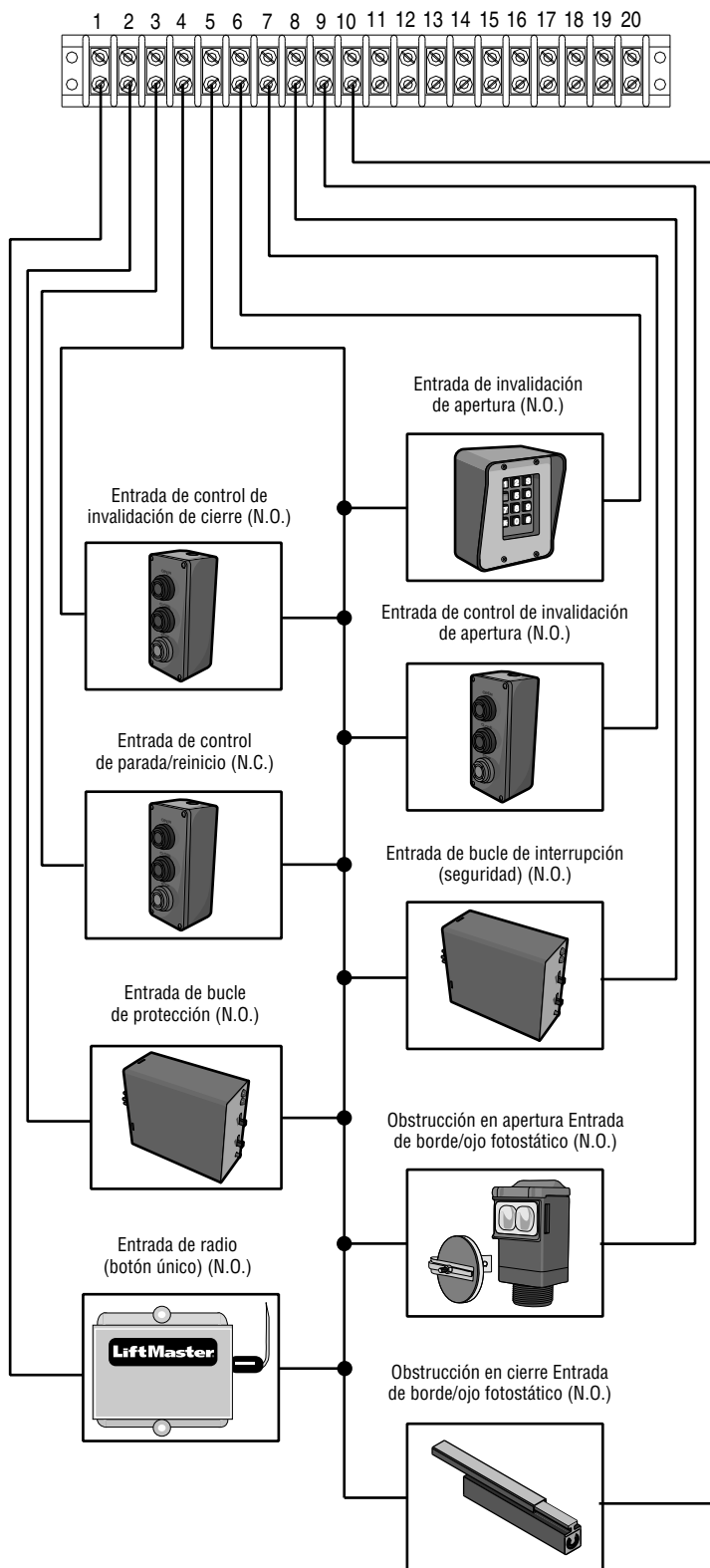
CAJA ELÉCTRICA DE MONOFÁSE

NOTA: Consulte los diagramas de cableado suministrados con el juego para obtener información adicional.

NOTA: Todos los controles que se vayan a utilizar para poner en funcionamiento el sistema de la puerta deben estar instalados en un lugar donde el usuario no tenga contacto con la puerta mientras esté operando los controles y desde donde tenga una vista completa del funcionamiento de la puerta.

* Se recomienda seguir las pautas de UL presentadas en este manual.
Instrucciones para la instalación de dispositivos: cuando tenga que instalar y ajustar un dispositivo de control, siga siempre las instrucciones del fabricante. Si estas instrucciones no coinciden con las que proporcionamos en este manual, solicite asistencia.

Bloque de terminales accesorio



RECEPTOR DE RADIO

Todas las entradas están normalmente abiertas y son momentáneas, excepto la parada normalmente cerrada (N.C.). Las instrucciones que presentamos a continuación están basadas en el modelo UL325 e incluyen recomendaciones para una mayor seguridad.

Se recomienda seguir las pautas UL presentadas en este manual. Consulte las instrucciones suministradas con los dispositivos de control opcionales para el montaje, cableado, programación y ajuste.

Al usar un transmisor o una estación de control de un sólo botón en lugar de la característica de apertura Soft, efectúe las modificaciones siguientes del operador:

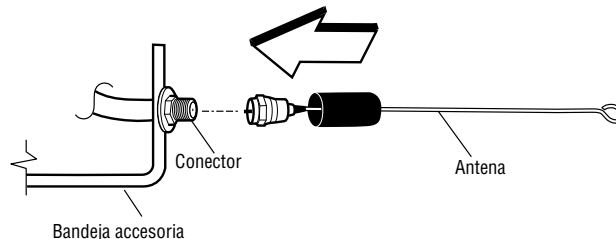
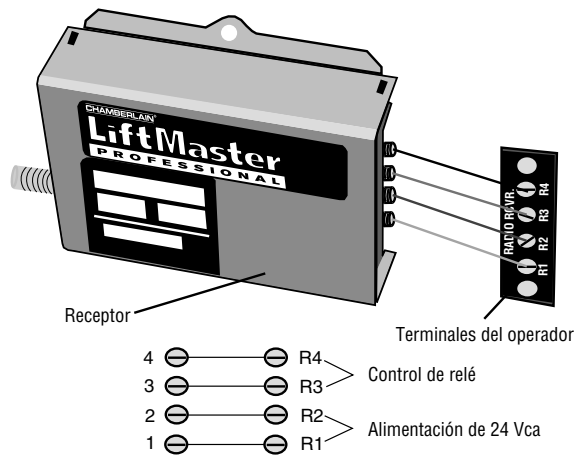
- 1) Quite el cable verde de R4 del bloque de radio y monte el cable en el bloque de terminales TB1, posición 6.
- 2) Mueva el cable de color café del bloque de terminales TB1, posición 6 (del bloque de radio R4) al bloque de terminales TB1, posición 1.

La corriente para accesorios de 24 Vca puede encontrarse en los terminales R1 y R2 ubicados en el bloque de terminales de radio.

El receptor de radio LiftMaster viene conectado de fábrica al operador

- Quite la antena de bronce de la caja de accesorios y atorníllela al conector "F" suministrado del lado del operador de la puerta.

NOTA: El receptor de radio está cableado de fábrica para que un sólo botón controle la apertura y el cierre de la puerta.



PROGRAMACIÓN DEL RECEPTOR DE RADIO

Graduación del modo de seguridad

El receptor universal puede usarse con hasta 15 transmisores de código o claves rodantes en el modo de HIGH (ALTA) seguridad.

Alternativamente, puede usarse con hasta 31 de cualquier tipo de transmisor en el modo NORMAL de seguridad, incluyendo cualquier combinación de código rodante, código de billón, o remotos de conmutador de código.

El puente debe graduarse en la posición HIGH (ALTA) para que el receptor opere en el modo HIGH (ALTA) seguridad. Debe graduarse a la posición NORMAL para operar en el modo NORMAL (Figura 1).

Deben borrarse todos los códigos previos del transmisor, al cambiar el modo de seguridad de NORMAL a HIGH. Repetir los pasos 2 y 3 en el lado 2 para reprogramar el receptor para cada transmisor de control remoto en uso.

El receptor se gradúa de fábrica a HIGH.

Graduación de la duración de la salida

Para aplicaciones comerciales, el receptor puede graduarse para cierre constante o momentáneo en los contactos de salida. El uso de cierre constante está prohibido en los abridores de puertas de garaje residenciales ya que cancela los mecanismos de inversión de seguridad.

Con el puente en la posición "M" (Momentánea), los contactos se cierran por 1/4 de segundo sin importar la duración de la transmisión radial. Con el puente en la posición "C" (Constante), los contactos permanecen cerrados mientras la radio continúa transmitiendo (Figura 2).

El receptor está graduado de fábrica a M.

⚠️ ADVERTENCIA

Para prevenir LESIONES GRAVES o MUERTE posible por electrocución:

- Asegurarse que la electricidad no está conectada ANTES de instalar el receptor.

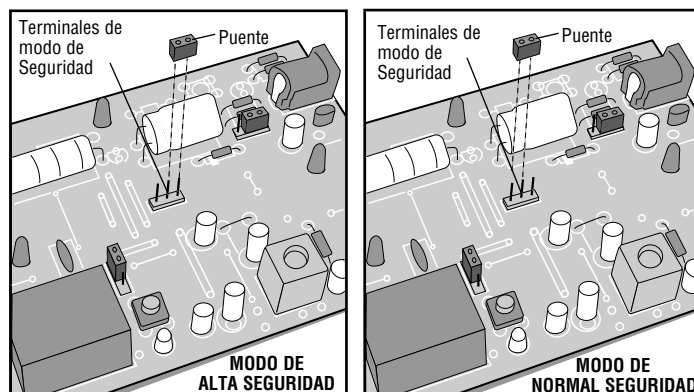
Para prevenir LESIONES GRAVES o MUERTE por una entrada o puerta de garaje móvil:

- Mantener SIEMPRE los controles remotos fuera del alcance de los niños. No permita NUNCA que los niños operen, o jueguen con transmisores de control remoto.
- ACTIVAR la entrada o puerta SÓLO cuando pueda verse claramente, esté bien ajustada, y no haya obstrucciones al recorrido de la puerta.
- Mantener SIEMPRE la entrada o puerta del garaje a la vista hasta que esté completamente cerrada. NUNCA permita que alguien cruce la trayectoria de una entrada o puerta móvil.

⚠️ ADVERTENCIA

El uso de OPERACION CONSTANTE en abridores residenciales está PROHIBIDO, para prevenir LESIONES GRAVES o MUERTE posibles.

Figura 1



PROGRAMACIÓN DEL REMOTO AL RECEPTOR

1. Abrir el panel delantero de la caja del receptor con una moneda o un destornillador. Reconectar la electricidad al abridor (Figura 3).
2. Oprimir y soltar el botón "Aprendizaje" en el receptor. La luz indicadora learn se ilumina continuamente por 30 segundos.
3. Dentro de 30 segundos, oprimir y mantener oprimido el botón en el control remoto con el cual se desea operar la puerta del garage.

El abridor opera ahora cuando se oprime el botón en el receptor o el transmisor de control remoto.

Repetir los pasos 2 y 3 para cada control remoto que se usa para operar el abridor de la puerta del garage.

PARA BORRAR TODOS LOS CÓDIGOS DE CONTROL REMOTO

Oprimir y mantener oprimido el botón "Aprendizaje" en el panel del receptor hasta que se apague la luz indicadora (6 segundos aproximadamente). Todos los códigos del transmisor están ahora borrados. A continuación seguir los pasos de arriba para reprogramar cada control remoto.

Figura 2

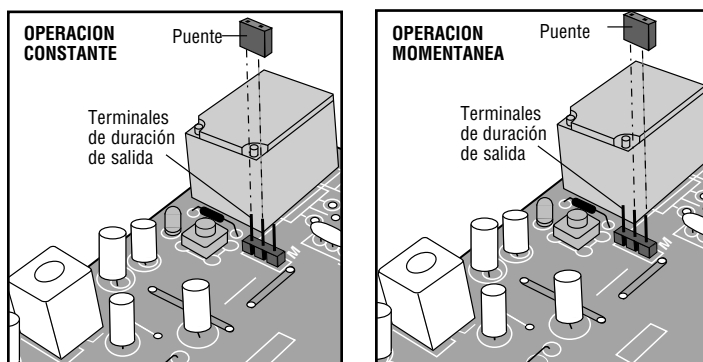
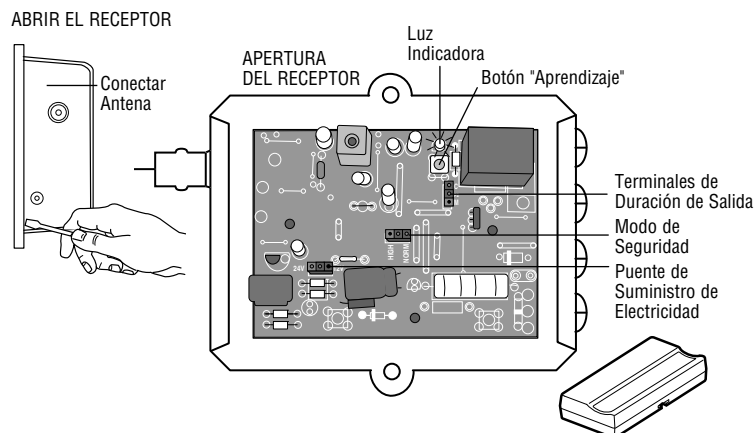


Figura 3



AVISO: Para cumplir con las reglas de FCC o de Industria de Canadá (IC), se prohíben ajustes o modificaciones de este receptor y/o transmisor, excepto por cambiar la graduación del código o reemplazo de la pila. **NO HAY OTRAS PIEZAS REPARABLES.**
 Probado para cumplir con los estándares de FCC PARA USO DEL HOGAR U OFICINA SOLAMENTE. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este mecanismo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este mecanismo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que puede causar una operación indeseable.

CABLEADO DE ACCESORIO

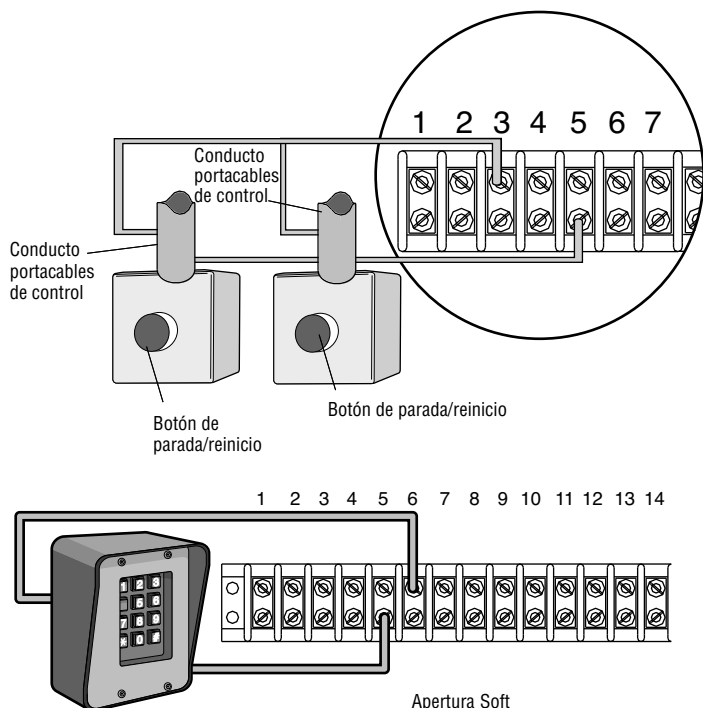
CABLEADO DE CONTROL DE PARADA/REAJUSTE MONTADO EN FORMA REMOTA

- Este control funcionará como comando de Parada/Reajuste y estará conectado dentro de la visual de la puerta.
- Conecte la estación de control de Parada/Reajuste a los terminales 3 y 5 en la caja de control del operador. **Asegúrese de que todos los controles de Parada/Reajuste estén conectados en serie.**

Terminales 6 y 5 (Com) - Apertura suavemente

Estos terminales se utilizarán como control de apertura general. Los accesorios que pueden conectarse a esta entrada son: Sistemas de entrada de teléfono, receptor de radio (para aplicaciones comerciales), detector del circuito de salida, teclados, temporizador de 7 días.

NOTA: No anulará un atrapamiento doble (señalado por la parada de la puerta y la activación de la alarma de atrapamiento).



CABLEADO ACCESORIO (CONTINUACIÓN)

Terminales 7 y 5 (Com) – Entrada de control de anulación de apertura

Estos terminales se utilizarán sólo con el control de apertura de una estación de tres botones instalada dentro de la visual directa de la puerta. La activación momentánea de esta entrada hará que la puerta se abra. La activación de esta entrada durante más de tres segundos permitirá que el control se utilice como un dispositivo de anulación de presión constante. Esto permitirá al usuario anular un accesorio que falla, como un detector de circuito o una célula fotoeléctrica, durante una emergencia.

Terminales 4 y 5 (Com) – Entrada de control de anulación de cierre

Estos terminales se utilizarán sólo con el control de cierre de una estación de tres botones instalada dentro de la visual directa de la puerta. La activación momentánea de esta entrada hará que la puerta se cierre. La activación de esta entrada durante más de tres segundos permitirá que el control se utilice como un dispositivo de anulación de presión constante. Esto permitirá al usuario anular un accesorio que falle, como un detector de circuito o una célula fotoeléctrica, durante una emergencia.

Terminales 8 y 5 (Com) – Entrada del circuito de interrupción (seguridad)

Estos terminales se utilizarán con un detector del circuito. Esta entrada tiene la función de invertir el movimiento de una puerta que se esté cerrando hasta el límite de apertura. Al bloquear esta entrada, se reajustará el temporizador de cierre.

Terminales 2 y 5 (Com) – Entrada del circuito de protección

Estos terminales se utilizarán con detector del circuito, principalmente en operadores de puerta abatible. Esta entrada protege los automóviles, evitando que la puerta se salga de los límites de apertura y cierre cuando se active la entrada del circuito de protección.

El tablero de control del operador detecta los comandos de más de 24 Vcc desde el terminal #3. Los comandos pueden verse cuando se aplica más de 24 Vcc a los terminales de entrada del controlador.

NOTA: El controlador está equipado con un circuito integrado de supresión de aumentos súbitos de tensión; no obstante, tome precauciones cuando agregue una protección adicional de aumentos súbitos de tensión.

SISTEMAS DE UNIDAD PRINCIPAL/SECUNDARIA

Comunicaciones en puertas de dos hojas

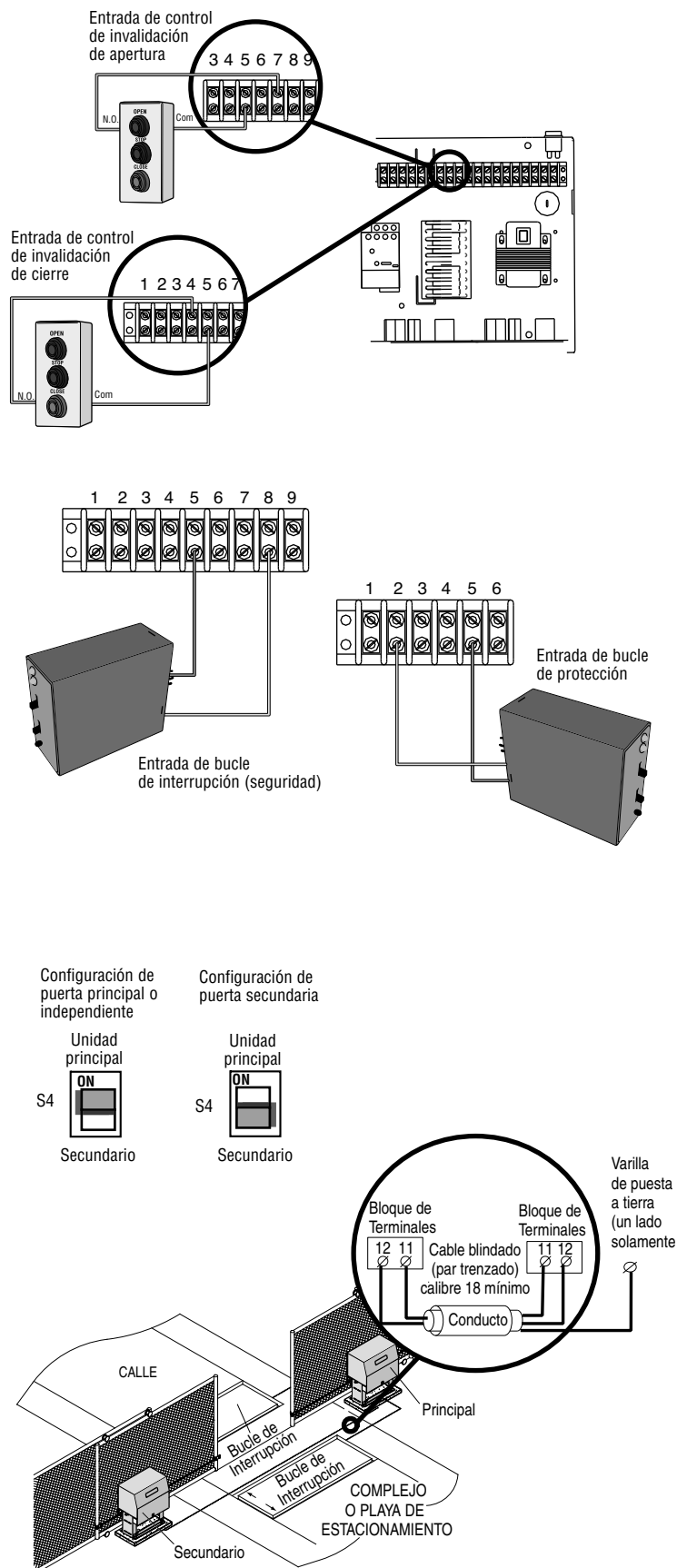
El tablero de control puede hacer funcionar el operador en la modalidad principal o secundaria, según la configuración del interruptor S4.

Antes de iniciar un comando, la unidad principal preguntará si existe una “segunda unidad” durante un segundo. Si no recibe respuesta, el operador comenzará a funcionar de modo independiente.

NOTA: Para aplicaciones de una sola unidad, debe colocarse un cable puente entre los terminales 11 y 12 del bloque de terminales de cableado de campo. En este modalidad no habrá más comunicaciones durante el desplazamiento. Si la unidad principal detecta la presencia de una segunda unidad, continuará preguntando por la segunda unidad durante el desplazamiento. Ante cada pregunta, la segunda unidad enviará una respuesta a la unidad principal. El segundo operador se detendrá si no hay comunicación durante un período de un segundo o más.

Cuando dos operadores estén conectados en una configuración de puerta de dos hojas, los accesorios pueden conectarse al operador principal o al operador secundario.

NOTA: No realice el cableado de comunicación entre las unidades principal/secundaria en el mismo conducto portacables donde están ubicados el cableado eléctrico y el cableado de control. La segunda unidad requerirá un circuito de parada normalmente cerrado para la correcta operación del sistema. Una vez completado el cableado de la unidad principal/secundaria y programado el interruptor S4, ambas unidades deben tener su alimentación en ciclo para iniciar la comunicación correcta entre las unidades principal/secundaria. La función de programación del motor debe completarse de modo independiente antes del cableado de la unidades principal/secundaria.



INSTALACIÓN DE LA VARILLA DE CONEXIÓN DE TIERRA

La puesta a tierra apropiada da una ruta a una carga eléctrica, como la procedente de una descarga estática o un rayo cercano, desde la que disipar su energía de forma segura a tierra.

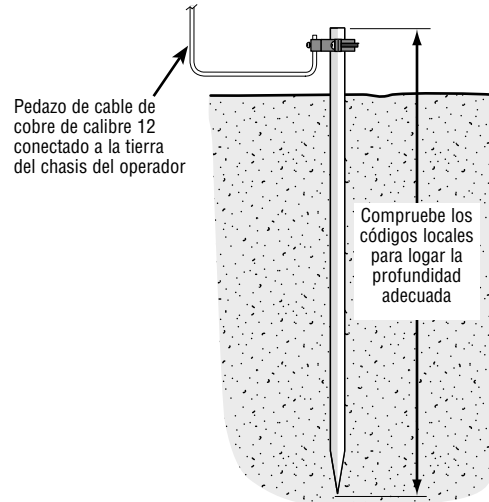
Sin esta ruta, la intensa energía generada por el rayo podría dirigirse hacia el operador de la puerta. Aunque no hay nada que pueda absorber la tremenda energía de un rayo directo, la puesta a tierra apropiada puede proteger al operador de la puerta en la mayoría de los casos.

La varilla de conexión de tierra debe estar ubicada a menos de 3 pies (90 cm) del operador de la puerta. Use la varilla de conexión de tierra apropiada para su área local.

El cable de tierra debe ser un sólo pedazo de cable. No empalme dos cables para el cable de tierra. Si corta demasiado el cable de tierra, lo rompe o destruye su integridad, reemplácelo por un tramo de un sólo cable.

⚠ ADVERTENCIA

Para NO dañar conducciones de gas, electricidad u otros servicios subterráneos, póngase en contacto con las compañías de servicios ANTES de excavar más de 46 cm (18 pulg.) de profundidad.



SAMS (SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE ACCESO EN SECUENCIA)

El sistema de administración de acceso en secuencia (Sequenced Access Management System, SAMS) permite a los clientes tener más control en áreas de ingreso de vehículos, como complejos de apartamentos, empresas y comunidades con puerta de acceso. El concepto básico del sistema es que el tráfico es controlado por dos puertas instaladas en serie: una puerta de movimiento rápido, como un operador de puerta de barrera, y una puerta de movimiento más lento, más segura o decorativa, como un operador de una sola puerta o de un par de puertas deslizantes/abatibles. El diseño de este sistema de puertas equilibra las demandas de velocidad durante períodos de mucho tráfico con la seguridad durante períodos de poco tráfico. Los tiempos de apertura de las puertas de barrera típicamente son los más rápidos entre los múltiples tipos de operadores de puerta y las puertas deslizantes o abatibles le permiten cerrar de manera eficaz el perímetro del complejo que planea asegurar.

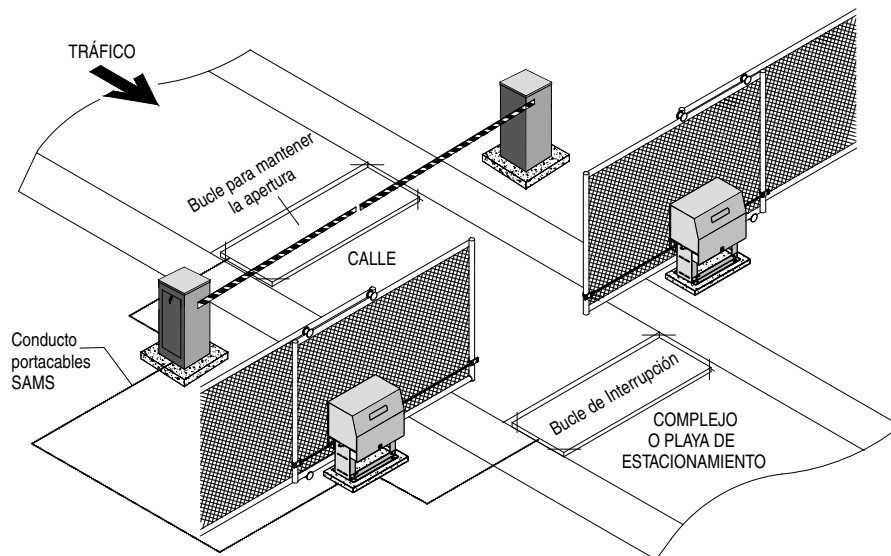
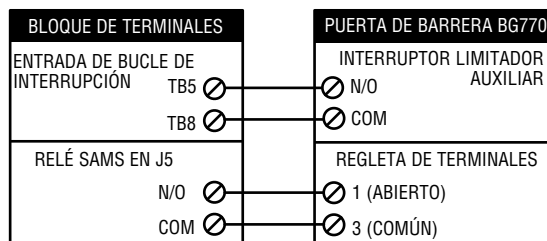
NOTA: Conecte todos los dispositivos de entrada a la puerta deslizante o abatible. Si utiliza un dispositivo, como un temporizador de 7 días, para mantener abierta la puerta deslizante o abatible durante los períodos de mucho tráfico, conecte la salida de relé N/O (normalmente abierta) a la entrada del circuito de interrupción (seguridad) del tablero. Una vez que el dispositivo active la entrada del circuito de interrupción (seguridad), el siguiente vehículo que ingrese al SAMS dejará la puerta bloqueada en posición abierta hasta que se desactive el dispositivo. Cuando se desactive el dispositivo, el temporizador de cierre se cerrará y fijará la puerta de forma automática.

FUNCIONAMIENTO DE SAMS

1. Cuando un vehículo autorizado ingresa en el sistema de puertas, el sistema SAM responde abriendo primero la puerta más alejada del vehículo, la puerta deslizante o abatible.
2. Una vez que se abra la puerta deslizante o abatible, la puerta de barrera comienza su ciclo de apertura.
3. Cuando la barrera está abierta, el vehículo pasa por el sistema SAM. En ese momento tendrá dos opciones sobre el modo en que desea iniciar el cierre del sistema SAM. Puede hacer lo siguiente:
 - a) Usar un sistema de temporizador de cierre para cerrar de forma automática la puerta de barrera después de un período de tiempo predeterminado o,
 - b) Usar un sistema de circuito para cerrar la puerta de barrera después de que el vehículo haya pasado por el sistema SAM.
4. Una vez que se haya cerrado la puerta de barrera, la puerta deslizante o abatible activará su temporizador de cierre interno y comenzará a cerrarse.
5. Si otro vehículo autorizado ingresa en el sistema SAM antes de que esta puerta comience a cerrarse, la barrera se abrirá y permitirá al vehículo pasar por el sistema SAM.
6. Si otro vehículo autorizado ingresa en el sistema SAM durante el ciclo de cierre de la puerta deslizante o abatible, el sistema SAM volverá a abrir esta puerta. Una vez que esta puerta haya alcanzado la posición de apertura, la barrera se abrirá para permitir que el vehículo pase por el sistema SAM.
7. Si ningún otro vehículo ingresa en la sistema SAM, la puerta deslizante o abatible se cerrará, seguida por la barrera.

CABLEADO DE SAMS

1. Instale el conducto portacables entre BG770 y SL585/595 para el cableado de control de SAMS.
2. Pase un cable de 4 conductores por el conducto portacables entre BG770 y SL585/595.
3. Ubique los terminales de relé de SAMS (J5) en el tablero GL en SL585/595 y ubique el interruptor limitador auxiliar en BG770.
4. Pase un cable desde el terminal de relé de SAMS (J5) del tablero GL hasta el terminal 1 en la regleta de terminales de BG770.
5. Pase un cable desde el terminal de relé de SAMS (J5) del tablero GL hasta el terminal 3 de la regleta de terminales de BG770.
6. Pase un cable desde el terminal 5 del bloque de terminales de cableado accesorio de SL585/595 hasta el común (COM) en el interruptor limitador auxiliar en la puerta de barrera.
7. Pase un cable desde el terminal 8 del bloque de terminales de cableado accesorio de SL585/595 hasta el normalmente abierto (N/O) en el interruptor limitador auxiliar.
8. Pruebe el funcionamiento correcto del sistema SAM.



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o LA MUERTE:

1. LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES Y RESPÉTELAS.
2. NUNCA deje que los niños operen los controles de la puerta o jueguen con ellos. Mantenga el control remoto alejado de los niños.
3. SIEMPRE asegúrese de que no haya personas ni objetos cerca de la puerta. NADIE DEBE CRUZARSE EN EL CAMINO DE UNA PUERTA EN MOVIMIENTO.
4. Pruebe el operador de la puerta TODO los meses. La puerta DEBE invertir la marcha al tener contacto con un objeto rígido o detenerse cuando un objeto activa los sensores sin contacto. Después de ajustar la fuerza o el límite de desplazamiento, vuelva a probar el operador de la puerta. Si no ajusta y vuelve a probar el operador de la puerta correctamente, puede aumentar el riesgo de LESIONES o LA MUERTE.
5. Utilice el mecanismo de liberación de emergencia SÓLO cuando la puerta no esté en movimiento.
6. REALICE UN CORRECTO MANTENIMIENTO DE LAS PUERTAS. Lea el manual del propietario. Contrate a una persona calificada para que repare los accesorios de la puerta.
7. La entrada es SÓLO para vehículos. Los peatones DEBEN usar otra entrada.
8. Desconecte TODO el sistema de alimentación ANTES de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.
9. TODO trabajo de mantenimiento DEBE ser realizado por un profesional de LiftMaster.
10. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

CONTROLE COMO MÍNIMO UNA VEZ CADA

DESCRIPCIÓN	TAREA	3 MESES	6 MESES	12 MESES
Sensor de RPM (efecto Hall)	Verifique el correcto funcionamiento	X		X
Sistemas externos de protección contra atrapamientos	Verifique el correcto funcionamiento	X		X
Letreros de precaución de la puerta	Asegúrese de que estén colocados	X		X
Sistema de embrague	Verifique y ajuste si es necesario	X	X	X
Sistema de freno	Verifique y ajuste si es necesario			X
Desconexión manual	Verifique y ponga en funcionamiento		X	X
Cadena motriz	Compruebe si existe una comba excesiva y lubrique		X	X
Ruedas dentadas y poleas	Revise la holgura y lubrique		X	X
Puerta	Verifique que no haya daño o desgaste		X	X
Accesorios	Verifique el correcto funcionamiento		X	X
Conexiones eléctricas	Inspeccione todas las conexiones de cable		X	X
Pernos de la estructura	Controle si están ajustados		X	X
Toda la unidad	Verifique que no haya daño o desgaste		X	X

NOTAS

1. El uso intenso o en condiciones extremas requerirá controles de mantenimiento más frecuentes.
2. La inspección y el servicio siempre deben realizarse cada vez que se detecte o sospeche un mal funcionamiento.
3. Posiblemente los interruptores limitadores deban reajustarse después de un ajuste importante de la cadena motriz.
4. Si lubrica la cadena, utilice sólo un rociador lubricante de cadenas adecuado o aceite liviano para motores. No use nunca grasa o rociador de silicona.
5. Cuando realice el servicio, haga una limpieza "casera" del operador y del área circundante. Recoja todo desecho que pudiera haber en el lugar. Limpie el operador según sea necesario.
6. Se sugiere que mientras esté en el lugar se tomen lecturas del voltaje que registre el operador. Con un voltímetro digital, verifique que el voltaje que entra al operador esté dentro del diez por ciento de la potencia nominal del operador.

FRENO ACCIONADO POR SOLENOIDE

El freno minimiza el recorrido excesivo provocado por el desplazamiento por inercia de la puerta. Una característica adicional del freno es impedir que la puerta vuelva hacia atrás. El freno se aplica con resorte cuando el motor no esté en funcionamiento. Cuando el motor esté en funcionamiento, el solenoide eléctrico desconecta el freno físicamente.

El freno de solenoide es estándar en los operadores SL585/595. El freno se ajusta en fábrica y no necesita un ajuste adicional durante la vida útil de la pastilla de fricción.

Reemplace las pastillas de fricción cuando sea necesario. Consulte la ilustración para identificar los componentes del sistema de freno tipo solenoide.

EMBRAGUE DE FRICCIÓN

Este sistema de embrague de fricción no es un dispositivo de inversión de marcha inversa automática. Su función es minimizar el daño en la puerta y al operador, y ayudar a minimizar el daño en los vehículos. Si necesita un dispositivo automático de sensores de obstrucción externo hay elementos disponibles, como bordes de puerta o haces fotoeléctricos, que ayudan a proteger a los peatones (página 5).

Este mecanismo de embrague debe ajustarse correctamente. Durante la instalación del operador, debe ajustar la contratuerca del resorte del embrague para que esté lo suficientemente tensa como para hacer funcionar la puerta y lo suficientemente floja para que si la puerta encuentra una obstrucción, el embrague se deslice.

1. Afloje los tornillos de presión de la tuerca de ajuste de torsión en el eje de salida del reductor de engranajes.
2. Afloje la tuerca de torsión hasta que haya muy poca tensión en las arandelas Belleville.
3. Ajuste gradualmente la tuerca de torsión hasta que la tensión sea suficiente como para permitir al operador mover la puerta suavemente por un ciclo completo de apertura/cierre, y para permitir que el embrague se deslice si la puerta está obstruida.
4. Vuelva a ajustar el tornillo de presión ubicado sobre la parte plana del eje.

PROGRAMACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO

FUNCIÓN DE PROGRAMACIÓN DE MOTOR (PERFIL DE FUERZA)

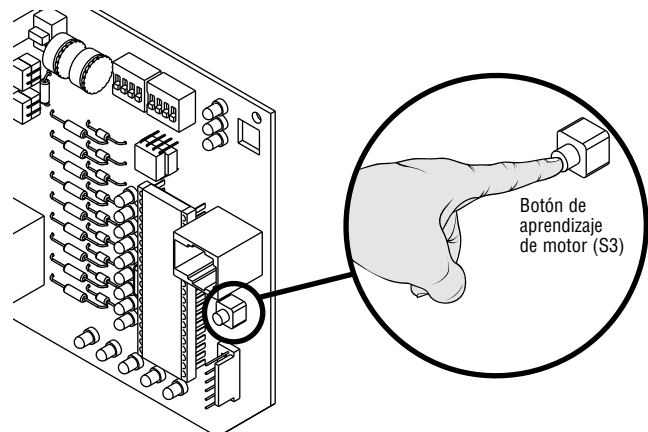
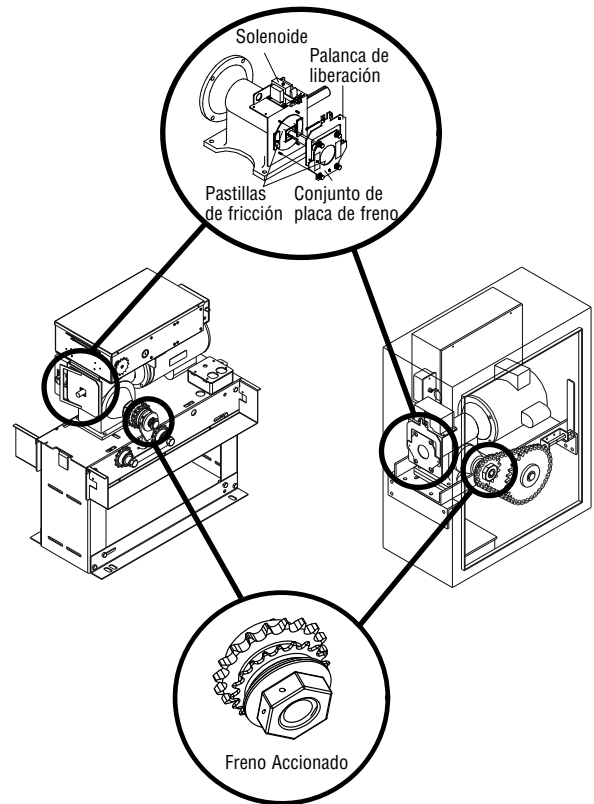
Esta función viene programada de fábrica. Esta función viene programada de fábrica. Si se reemplaza el tablero o el motor, deberá programar el controlador para "APRENDER" el perfil de rpm específico del motor de su operador. Para este fin se suministra el interruptor "S3". Esto es importante para el control preciso de la fuerza. Si no lo hace, posiblemente el operador funcione de manera incorrecta y peligrosa.

NOTA: La función aprender del motor debe realizarse de modo independiente.

1. Asegúrese de que el operador permanezca sujeto a la compuerta durante todo el proceso.
2. Presione el botón de programación LEARN del motor. El LED amarillo comenzará a parpadear rápidamente.
3. Presione sin soltar el botón de apertura o el botón de cierre. El motor funcionará durante unos segundos y luego se detendrá. Si el LED se apaga, esto indica que se ha programado el motor. Si la unidad activa un límite antes de completar la programación o se produce algún error, el LED volverá a parpadear de forma continua. Si esto sucede, intente realizar el aprendizaje en el sentido opuesto de funcionamiento.

! ADVERTENCIA

Para evitar LESIONES PERSONALES GRAVES o LA MUERTE, desconecte la corriente eléctrica ANTES de realizar cualquier ajuste.

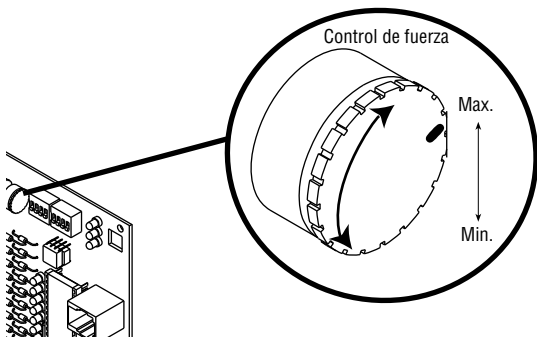


PROGRAMACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO GL (CONTINUACIÓN)

CONTROL DE FUERZA

Fije el potenciómetro de control de fuerza de modo que la unidad complete un ciclo completo de desplazamiento de la puerta pero pueda invertir la marcha si encuentra un obstáculo sin aplicar fuerza excesiva. En la mayoría de los operadores esto sucede cerca de la mitad del interval.

NOTA: Para ver la ubicación de los LED, consulte la ilustración en la página anterior.



DIAGNÓSTICO (LED Y CÓDIGOS)

Hay tres LED de diagnóstico. Los dos LED rojos (OLS, CLS) indican los límites de apertura y cierre. Los LED se iluminan cuando se cierran los contactos del interruptor limitador.

El tercer LED color ámbar (DIAG) se utiliza para los códigos de diagnóstico. El número es el número de veces que el LED se enciende en un período de 8 segundos. El LED está encendido durante aproximadamente 1/2 segundo y vuelve a encenderse al cabo de un segundo hasta alcanzar el número. Hay una pausa después de cada ciclo de impulsos (de 1 a 6 impulsos) para diferenciar los distintos códigos de diagnóstico.

LED DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LOS ACCIONADORES DE RELÉ

Hay cinco LED de resolución de problemas de los accionadores de relé K1 a K5. Estos LED se encienden cuando se activa el accionador de relé del microcontrolador.

LED	NOMBRE DEL LED	DESCRIPCIÓN
D6	Contactador A	Se enciende cuando el contactador A está activado
D5	Contactador B	Se enciende cuando el contactador B está activado
D4	SAM	Se enciende cuando el relé de SAM está activado
D3	Bloqueo	Se enciende cuando el relé de cierre magnético está activado
D2	Alarma	Se enciende cuando el relé de alarma está activado

LED DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Hay 9 LED de resolución de problemas.

LED	NOMBRE DEL LED	DESCRIPCIÓN
D11	Radio	Se enciende cuando el interruptor de radio está activado
D13	Protección	Se enciende cuando el bucle de protección está activado
D15	Cierre duro	Se enciende cuando el interruptor de cierre está activado
D17 (verde)	Parada	Se enciende cuando el interruptor de parada está activado
D19	Apertura suave	Se enciende cuando el interruptor de apertura está activado
D21	Apertura duro	Se enciende cuando el interruptor de apertura está activado
D24	Circuito de interrupción (seguridad)	Se enciende cuando el circuito de interrupción/seguridad está activado
D29	Obstrucción en apertura	Se enciende cuando el borde está activado o cuando se interrumpe el haz de la célula fotoeléctrica
D31	Obstrucción en cierre	Se enciende cuando el borde está activado o cuando el rayo del ojo fotostático está roto

Código LED destellado	Significado de diagnóstico	Resuelto por
APAGADO	Operación normal	No disponible
1	Se detectó un atrapamiento simple	Entrada de control
2	Atrapamiento doble	Entrada del equipo*
3	Falló o no hay sensor de efecto Hall	Eliminación del problema
4	Superó el tiempo máximo de funcionamiento del motor	Entrada del equipo*
5	Falla de límite	Entrada de control
6	Pérdida de comunicación entre la unidad principal y la secundaria durante el funcionamiento	Eliminación del problema
Encendido sin destello	Motor sin aprendizaje	Terminación de la rutina de aprendizaje del motor

*Las entradas del equipo incluyen la invalidación de apertura, anulación de cierre y parada.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

FALLA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
EL OPERADOR NO FUNCIONA	1) Control de parada mal conectado	➤ Compruebe el LED verde (D17) en el tablero de control. Si el LED verde está apagado, asegúrese de que se haya instalado un control de parada en los terminales TB1-3 y TB1-5 de la regleta de terminales.
	2) Falla en el operador. <i>Compruebe el LED de diagnóstico amarillo de la parte superior derecha del tablero de control junto a los interruptores dip de programación</i>	➤ Si el LED amarillo parpadea seis veces, hay una falla de comunicación entre las unidades principal/secundaria. Si el operador tiene una sola unidad, asegúrese de que haya un cable puente entre los terminales TB1-11 y TB1-12. Si el operador tiene una configuración de puerta de dos hojas, asegúrese de que el cableado de comunicación entre las dos unidades no esté dañado y esté completo. ➤ Si la luz amarilla es continua, el tablero necesita aprender el motor. Siga las instrucciones de la página 25.
	3) Un accesorio está activo o no está funcionando correctamente, revise los LED de estado de entrada rojos D11-D31	➤ Si hay algún LED rojo encendido, compruebe la entrada correspondiente. Es posible que uno de los accesorios instalados no esté bien conectado o que esté funcionando mal. Extraiga el accesorio y pruebe el operador. ➤ Si el LED del circuito de interrupción (seguridad) o de apertura está encendido, asegúrese de que los detectores del circuito incorporados en fábrica funcionen correctamente y que los circuitos correspondientes estén instalados en los terminales de entrada del circuito.
	4) Cableado incorrecto del conector J4 (unidades principal/secundaria)	➤ Operadores independientes: Asegúrese de que haya un puente conector instalado en el conector J4. ➤ Operación de unidades principal/secundaria: Asegúrese de que el cableado de las unidades principal/secundaria esté instalado correctamente y que esté intacto (sin dañar).
	5) Voltaje bajo o sin voltaje alto	➤ Verificar el aliementación del operador. Debe estar dentro del 5% del valor nominal del operador cuando esté en funcionamiento. Asegúrese de que se haya utilizado el cable de calibre correcto para la distancia entre el interruptor y el operador. Consulte la sección sobre especificaciones de cableado en la página 9 de este manual.
	6) Voltaje bajo o sin voltaje bajo	➤ Mida el voltaje en los terminales R1 y R2 del operador. Debe estar dentro del 5% de 24 Vca. Si la corriente de alto voltaje es buena y la de bajo voltaje es mala, comprueba para asegurarse de que el fusible del circuito no se haya disparado y que se esté utilizando el contacto primario correcto del transformador. Si el fusible y el contacto son correctos, reemplace el transformador.
	7) No hay LED encendidos en el tablero de control	➤ Si tanto la corriente primaria como secundaria son buenas, comprueba para asegurarse de que el conector J2 esté haciendo un buen contacto con las clavijas en el tablero de control. Si todo está bien, reemplace el tablero de control.
EL CONTACTOR CHIRRIÁ CUANDO EL OPERADOR COMIENZA A MOVERSE	1) El secundario del al transformador está sobrecargado	➤ Extraiga todos los dispositivos accesorios y pruebe el operador. Si el contactor deja de chirriar, busque una fuente de alimentación alternativa para algunos de los dispositivos.
	2) Corriente primaria baja (alto voltaje)	➤ Verificar el aliementación del operador. Debe estar dentro del 5% de la potencia nominal del operador cuando esté en funcionamiento. Asegúrese de que se haya utilizado el cable de calibre correcto para la distancia entre el interruptor y el operador. Consulte la sección sobre especificaciones de cableado en la página 9 de este manual.
EL OPERADOR FUNCIONA LENTAMENTE O DISPARA LA SOBRECARGA INTERNA	1) Corriente primaria baja (alto voltaje)	➤ Verificar el aliementación del operador y también la base del contador o el subpanel. Asegúrese de que no haya un cambio importante de voltaje. El voltaje en el operador debe estar dentro del 5% de la potencia nominal del operador cuando esté en funcionamiento. ➤ Compruebe el número de amperios actuales del tablero. Asegúrese de que la corriente total no exceda la potencia nominal del tablero. ➤ Asegúrese de que se haya utilizado el cable de calibre correcto para la distancia entre el interruptor y el operador. Consulte la sección sobre especificaciones de cableado en la página 9 de este manual.
	2) Problema en el motor	➤ Realice una inspección visual del motor. Examine las etiquetas del motor para determinar si hay alguna distorsión o indicios de recalentamiento. Reemplace el motor si produce zumbidos, ruidos de rozamiento o hace demasiado ruido. NOTA: Los problemas reiterados en el motor indican una corriente primaria insuficiente.
	3) Problema en el contactor	➤ Examine el contactor y asegúrese de que no haya chispas, humo ni marcas de quemaduras. Desconecte los cables de un lado del contactor, luego mida la resistencia de los puntos de contacto (debe ser mayor que 1 ohmio). Reemplace el contactor.
	4) Problema en el sistema de freno	➤ Asegúrese de que el freno se desconecte cuando se active o cierre el contactor y que se conecte al soltarse el contactor. Reemplace el solenoide.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

FALLA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
EL OPERADOR PRINCIPAL O SECUNDARIO NO ESTÁN FUNCIONANDO BIEN	<ol style="list-style-type: none"> 1) No se pudo efectuar el ciclo de encendido después de la configuración 2) El cableado de comunicación puede estar dañado o mal conectado para la operación de la puerta de dos hojas 3) La unidad principal o la secundaria no están bien programadas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Debe efectuarse ciclo de encendido en cada unidad para poder iniciar la comunicación correcta entre las unidades principal/secundaria si los operadores estuvieron previamente en la modalidad independiente. ➤ Asegúrese de que el cable de comunicación que se utiliza sea un par trenzado y que no esté ubicado en el mismo conducto portacables que el cableado eléctrico. Si sucede esto, se producirá interferencia en la línea de comunicación entre las unidades principal/secundaria. ➤ Lea los ajustes de programas en la página 21 y revise la programación correcta de la unidad principal y la unidad secundaria.
EL OPERADOR FUNCIONA EN SENTIDO INCORRECTO	<ol style="list-style-type: none"> 1) La corriente principal que llega al operador está fuera de fase (sólo tres fases) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desconecte la corriente principal de la unidad en el disyuntor e intercambie dos conductores de alimentación cualesquiera en el interruptor de alimentación principal del operador. Conecte la corriente y vuelva a probar el operador. Vea la nota importante en la página 13.
EL OPERADOR FUNCIONA PERO LUEGO SE DETIENE E INVIERTE EL SENTIDO	<ol style="list-style-type: none"> 1) Atrapamiento (potenciómetro de fuerza) mal fijado 2) La puerta está atorada o no se desplaza suavemente 3) El embrague no está ajustado correctamente 4) El freno no funciona correctamente 5) Observe los LED rojos D29 y D31 6) El sensor de RPM (efecto Hall) no está alineado 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Este potenciómetro debe configurarse de manera que la puerta se desplace suavemente en condiciones normales e invierta el sentido de desplazamiento cuando encuentre una obstrucción. ➤ Desenganche el dispositivo de desconexión manual y abra y cierre la puerta de forma manual a la velocidad de operación normal. Asegúrese de que la puerta se desplace suavemente y no se atore. Si la puerta se mueve con dificultad o se atora, repárela. ➤ Ajuste el embrague para que el operador pueda mover la puerta por todo el de desplazamiento sin deslizarse, pero se deslice cuando la puerta se tope con una obstrucción. ➤ Asegúrese de que el freno funcione correctamente. El freno se debe desconectar cuando se active el contactor y conectar cuando se suelte el contactor. ➤ Ambos LED indicarán la activación de los dispositivos de protección contra atrapamientos en los terminales TB1-9 y TB1-10 en el tablero de control. Quite los dispositivos y vuelva a probar. Si el operador funciona ahora sin fallas, revise los accesorios y también sus conexiones. ➤ Asegúrese de que el sensor esté ajustado y centrado sobre el imán del eje limitador y que esté a una distancia de 10 a 15 milésimas de pulgada (el espesor de una tarjeta de negocios) del imán. ➤ Reemplace el sensor si está ajustado correctamente pero continúa fallando.
EL MOTOR FUNCIONA PERO LA PUERTA NO SE MUEVE; EL OPERADOR SE DETIENE Y SE ACTIVA LA ALARMA	<ol style="list-style-type: none"> 1) El embrague no está ajustado correctamente 2) El dispositivo de desconexión manual del operador no está alineado 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ajuste el embrague para que el operador pueda mover la puerta en todo el intervalo de desplazamiento sin deslizarse, pero se deslice cuando la puerta se tope con una obstrucción. ➤ Asegúrese de que el dispositivo de desconexión manual de la unidad no esté conectado. Cuando lo esté, se activará el atrapamiento si la puerta recibe una señal para moverse.
EL OPERADOR SE ABRE INMEDIATAMENTE AL ENCENDERSE Y NO SE CIERRA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Un accesorio está activo o no está funcionando correctamente, revise los LED de estado de entrada rojos D11-D31 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si hay algún LED rojo encendido, revise la entrada correspondiente. Es posible que uno de los accesorios instalados no esté bien conectado o que esté funcionando mal. Quite el accesorio y pruebe el operador. ➤ Si está encendido el LED de apertura soft o el ciclo de interrupción (seguridad), asegúrese de que los detectores del circuito integrados en fábrica funcionen bien y que los circuitos correspondientes estén instalados en los terminales de entrada del circuito.
EL OPERADOR TIENE PROBLEMAS PARA PROGRAMAR EL MOTOR	<ol style="list-style-type: none"> 1) El dispositivo de desconexión manual del operador está conectado 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asegúrese de que el dispositivo de desconexión manual de la unidad no esté conectado. Cuando lo esté, no permitirá que el sensor de atrapamiento proporcione información al tablero de control cuando el operador se esté moviendo.
LOS CAMBIOS DE PROGRAMACIÓN NO AFECTAN A LA PUERTA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Revise el interruptor Guardar S1-1 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si el interruptor S1-1 está en la posición activada, cualquier cambio de programación posterior no afectará a la puerta. Para realizar cambios de programación, desactive S1-1, realice los cambios deseados y vuelva a activarlo.
EL BORDE DE LA PUERTA DETIENE LA PUERTA CUANDO SE ACTIVA DURANTE LA APERTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1) La entrada de obstrucción en apertura no está bien programada 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esta entrada fue programada para funcionar con células fotoeléctricas, no con los bordes de la puerta. Consulte la página 16 y vuelva a programar las entradas de obstrucción para una correcta operación.
LA PUERTA NO ACTIVA EL TEMPORIZADOR DE CIERRE DESPUÉS QUE SE HAYA ROTO LA CÉLULA FOTOELÉCTRICA	<ol style="list-style-type: none"> 1) La entrada de obstrucción en cierre no está programada correctamente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esta entrada fue programada para funcionar con los bordes de la puerta, no con células fotoeléctricas. Consulte la página 16 y vuelva a programar las entradas de obstrucción para que coincidan con los accesorios que están instalados en el operador.

CALENTADOR ACCESORIO AUTORREGULADOR

Los juegos de calentador son calentadores controlados termostáticamente que se utilizan en áreas donde existe la posibilidad de que la temperatura baje por debajo del punto de congelación. El calentador se ajusta a 15 grados C. Para cambiar el ajuste, gire la perilla de control de temperatura del calentador a un nuevo ajuste de temperatura.

NOTA: La lectura de temperatura es en grados centígrados.

DIAGRAMA DE CONEXIONES DEL CALENTADOR PARA OPERADORES DE 115 V

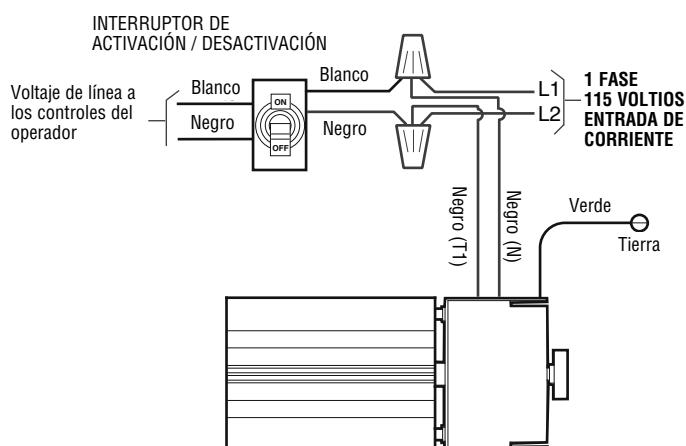
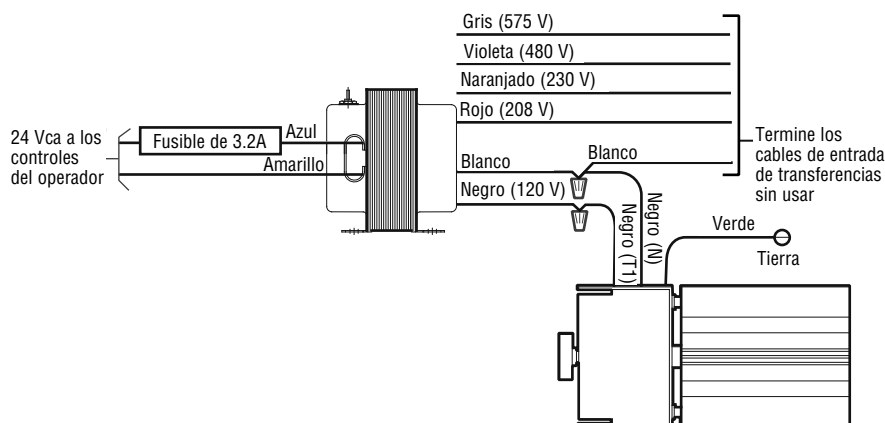


DIAGRAMA DE CONEXIONES DEL CALENTADOR PARA OPERADORES DE 208, 230, 460 Y 575 V



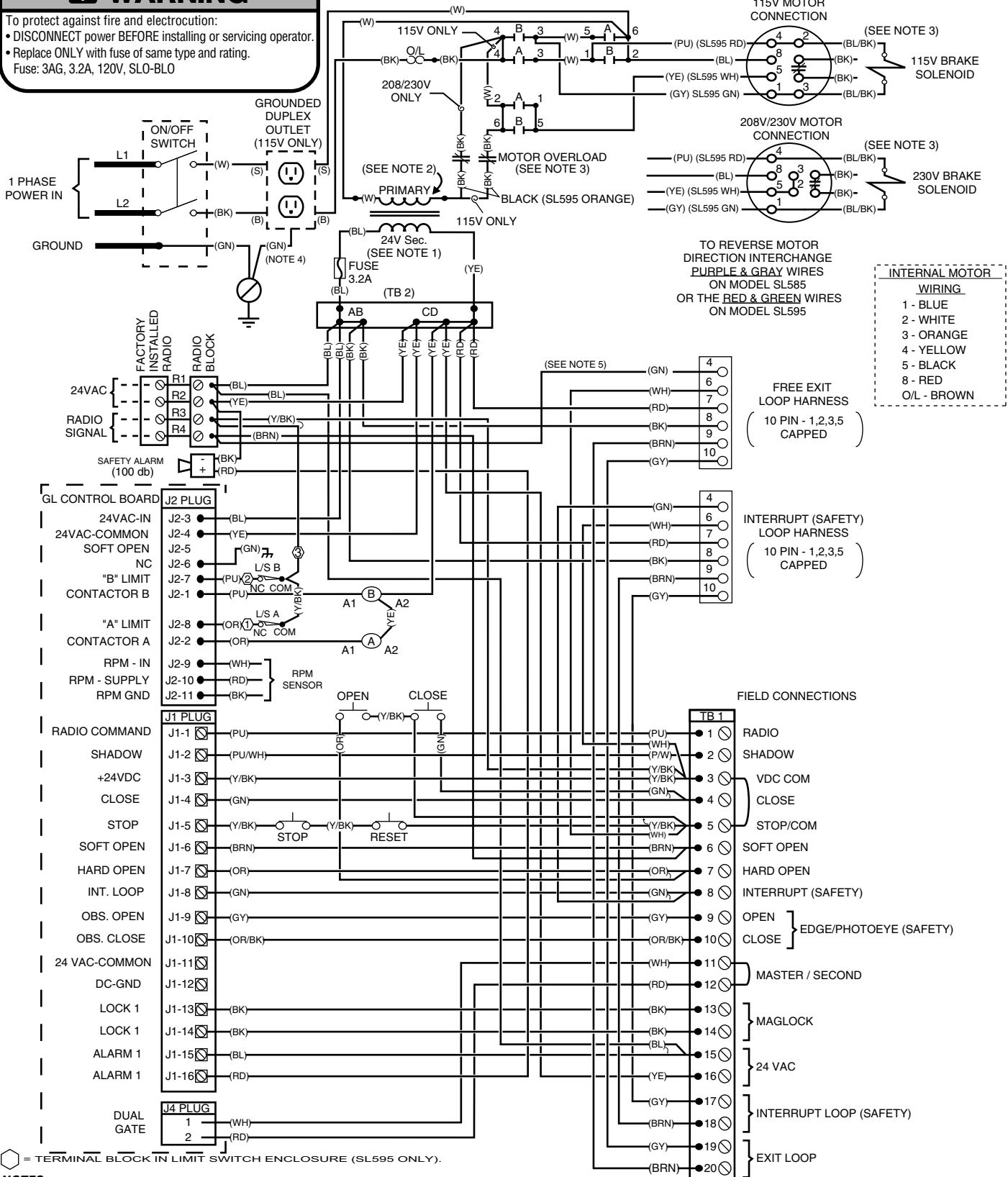
PIEZAS DE REPUESTO DEL CALENTADOR

NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
21-15453-1	Transformador de 100VA con fusible de 3.2 A (modelos de 208 V, 230V y 460V solamente)	1
50-18423	Calentador	1

DIAGRAMA DE CABLEADO MONOFÁSICO

⚠ WARNING

To protect against fire and electrocution:
 • DISCONNECT power BEFORE installing or servicing operator.
 • Replace ONLY with fuse of same type and rating.
 Fuse: 3AG, 3.2A, 120V, SLO-BLO



ESQUEMA MONOFÁSICO

⚠ WARNING

To protect against fire and electrocution:

- DISCONNECT power BEFORE installing or servicing operator.
- Replace ONLY with fuse of same type and rating. Fuse: 3AG, 3.2A, 120V, SLO-BLO

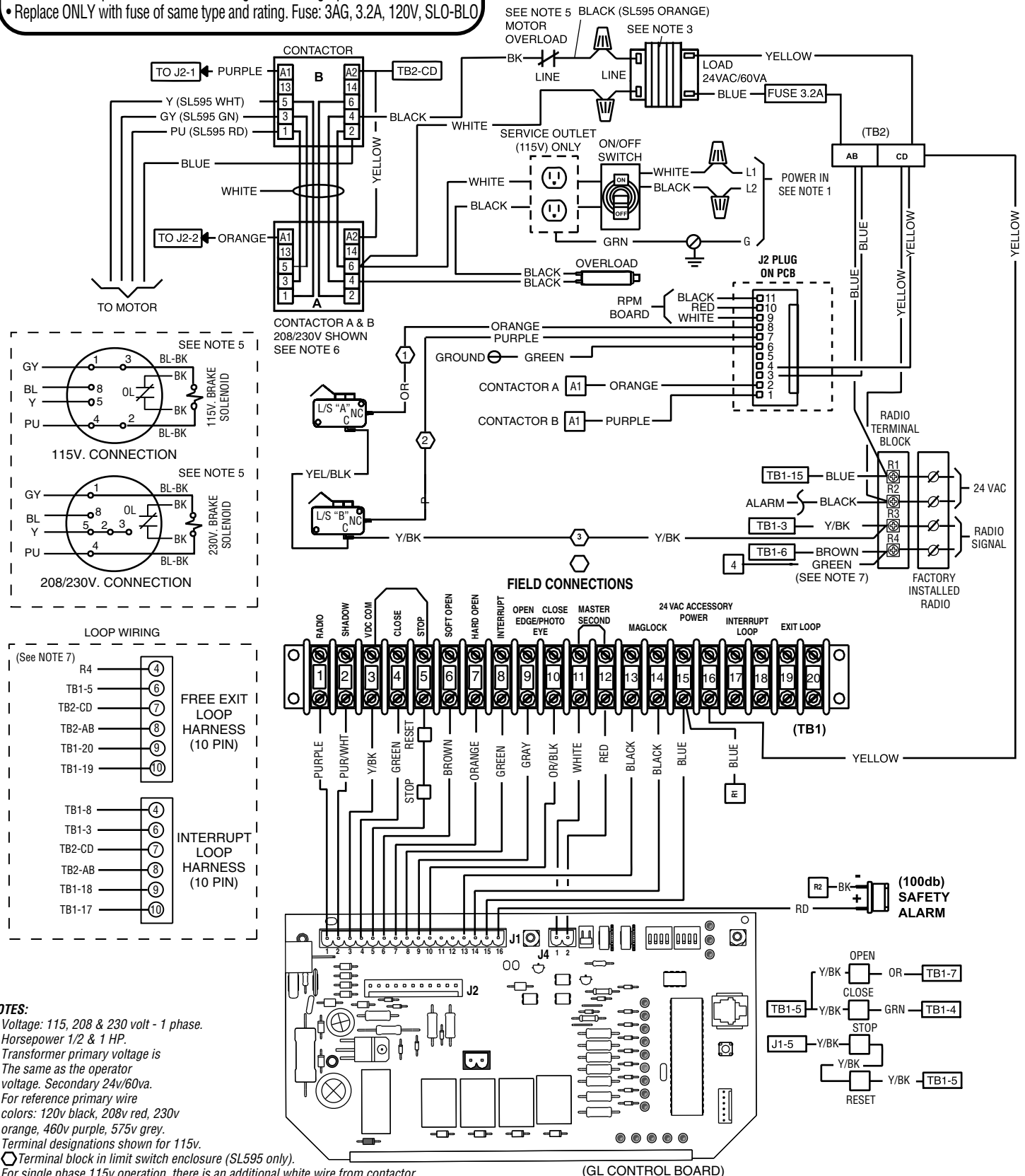
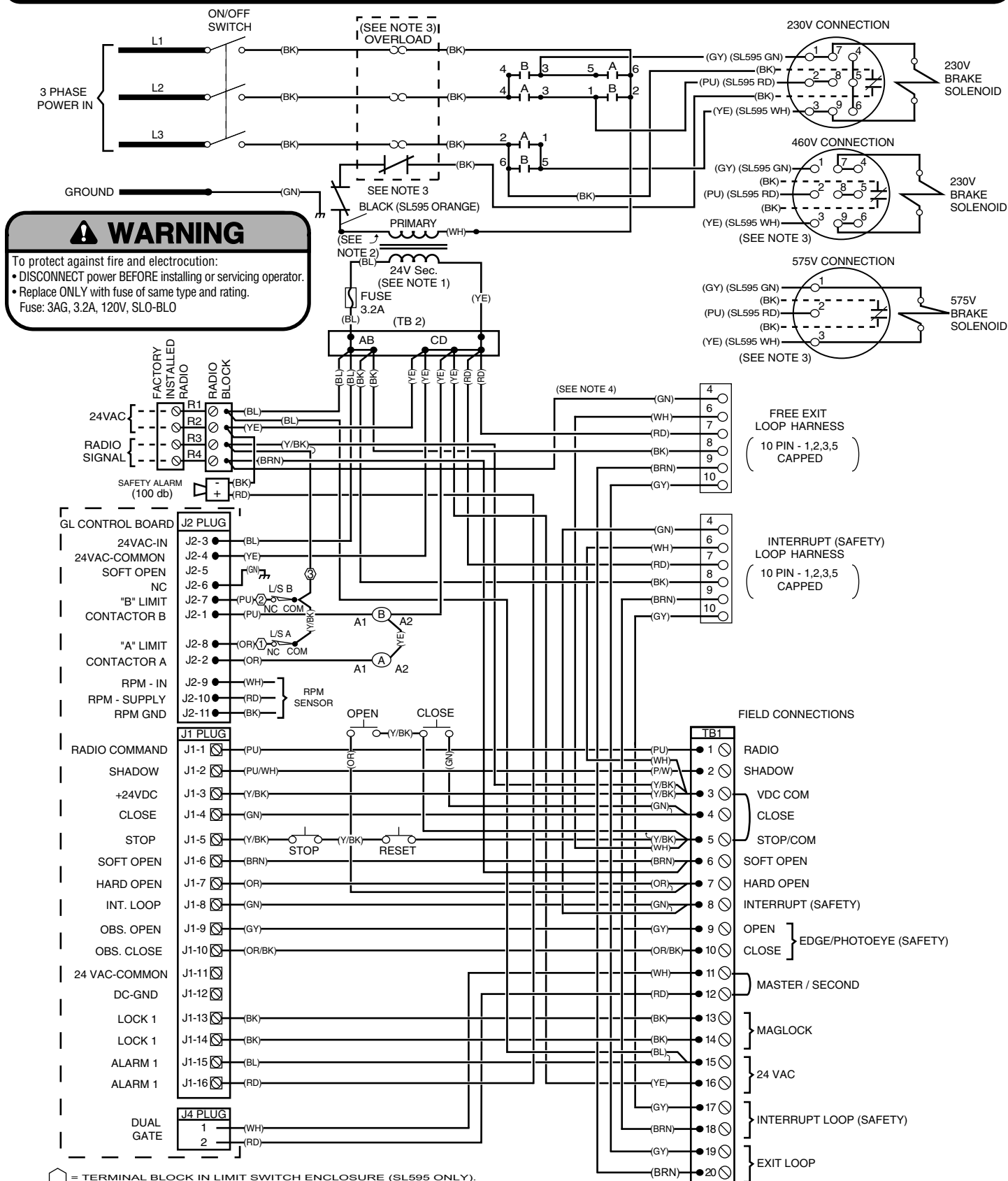
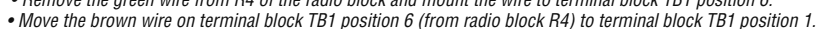


DIAGRAMA DE CABLEADO TRIFÁSICO



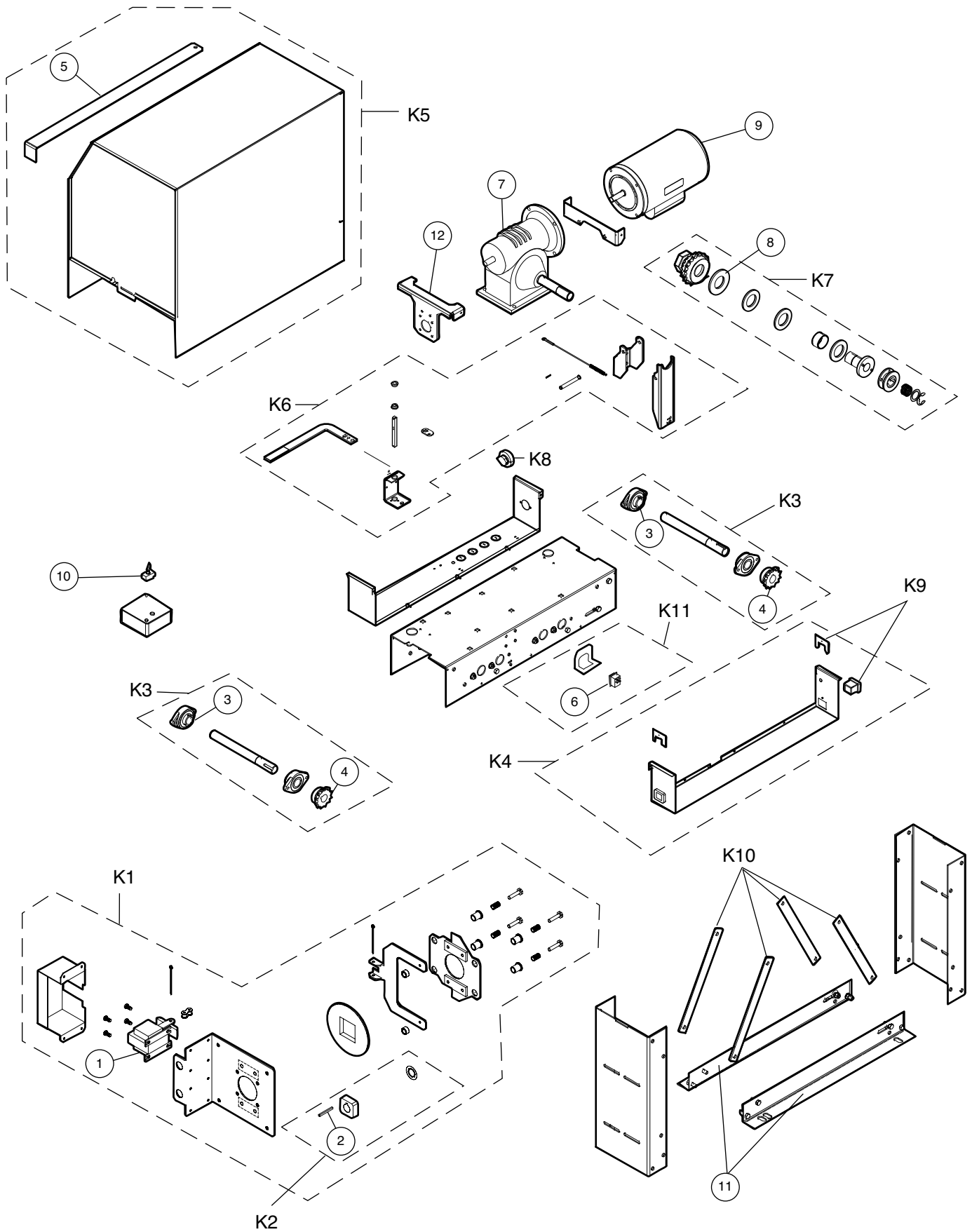
⚠ WARNING

- Replace **ONLY** with fuse of same type and rating. Fuse: 3AG, 3.2A, 120V, SLO-BLO.



PIEZAS ILUSTRADO MODELO SL585

PIEZAS ILUSTRADO MODELO SL585



COMPONENTES PARA REPARACIÓN MODELO SL585

PIEZAS INDIVIDUALES

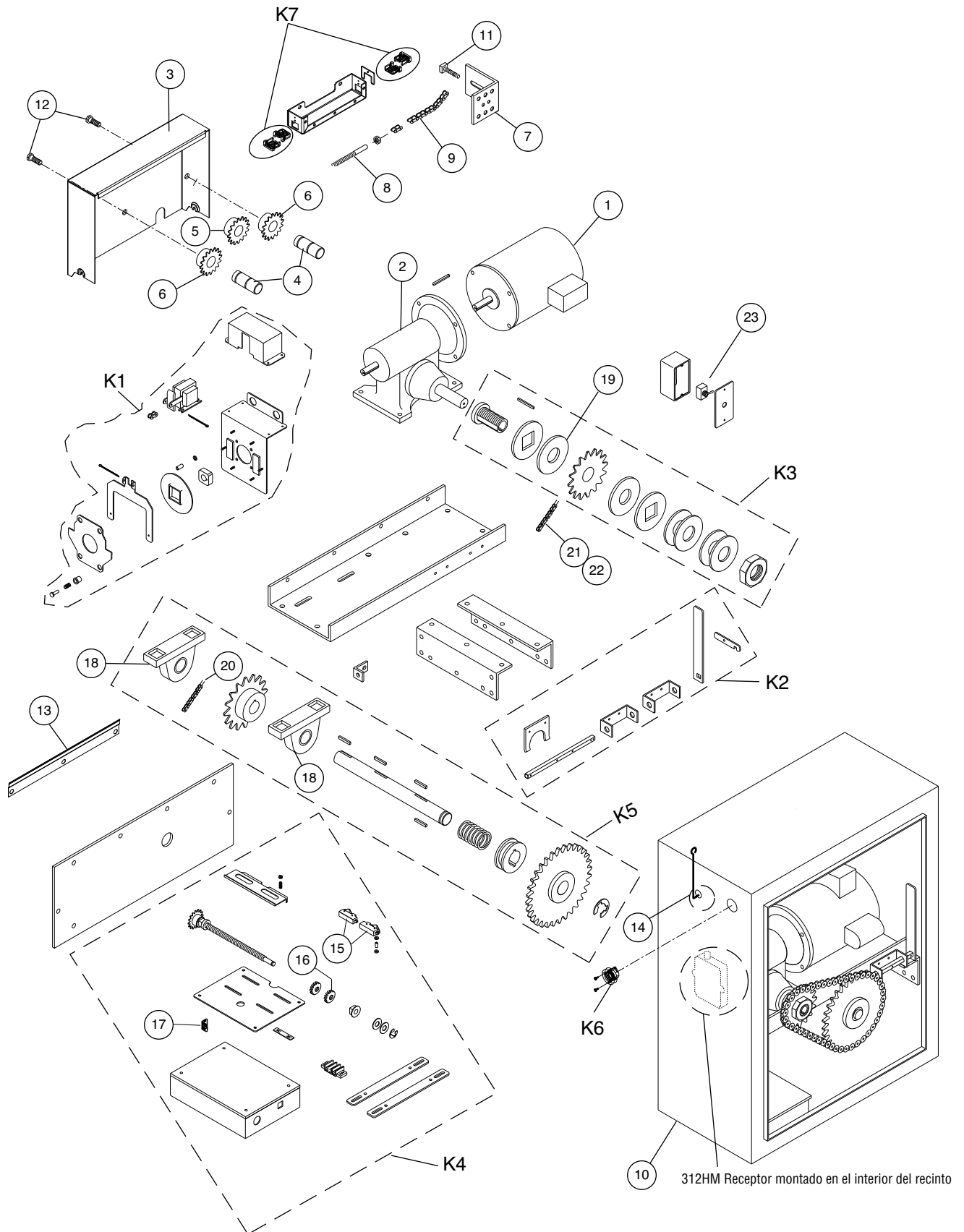
ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	22-120	Solenoide de freno, 115 V
	22-240	Solenoide de freno, 230/460 V
	22-575-1	Solenoide de freno, 575 V
2	80-14414	Chaveta no cónica
3	12-4164	Rodamiento
4	15-50B12LGH	Polea de cadena, 50B12 x 1 pulg.
5	10-30678	Pedal de enclavamiento
6	23-34815	Botón de parada/reinicio
7	32-34792	Reductor de engranajes (30:1)
8	39-34786	Disco de embrague
9	K20-1050C-2P	Motor - Modelos SL585-50-11, SL585-50-21, SL858-50-81
	K20-3050C-4P	Motor - Modelos SL585-50-23, SL585-50-43, SL585-50-83
	20-3050M-5	Motor - Modelos SL585-50-53
	K20-1100C-2P	Motor - Modelos SL585-100-11, SL585-100-21, SL585-100-81
	K20-1150C-2P	Motor - Modelos SL585-150-11, SL585-150-21
	K20-3100C-4P	Motor - Modelos SL585-100-23, SL585-100-43, SL585-100-83
	K20-3100M-5	Motor - Modelo SL585-100-53
	10 23-20088	Interruptor de activado/desactivado - monofásico 115 V
	23-3001	Interruptor de activado/desactivado - monofásico 208/230V
	23-3005	Interruptor de activado/desactivado - trifásico
11	10-3504	Ángulo del montaje
	NO MOSTRADO	
	G038024K	Mini Contactor 24 V
	21-3260-1	Transformador, 60 VA
	19-48055MB	Cadena del límite
	G193025	Cadena motriz N° 50, 25 pies
	23-30716	Interruptor de parada

JUEGOS DE SERVICIO

ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
K1	71-B120	Juego de freno, 115 V
	71-B240	Juego de freno, 230/460 V
	71-B575	Juego de freno, 575 V
		Completo, incluyendo: Juego de maza de freno, palanca de liberación de freno, disco de freno, asiento de resorte, puntal de freno, resorte de compresión, solenoide de freno, cubierta del solenoide de freno, espaciador, conjunto de placa de montaje de freno, conjunto de placa de presión de freno, chaveta no cónica y conducto.
K2	K75-10177	Juego de maza de freno Completo, incluyendo: Maza de freno, tornillos de fijación, sujetador de inserción de estrella y chaveta semifija.
K3	K75-34828	Juego de eje intermedio Completo, incluyendo: Rodamiento, polea de cadena 50B12 x 1 pulg. y eje intermedio.
K4	K75-34824	Juego de cubrecadena Completo, incluyendo: Cubrecadena, guías de cadena y topes de guía.
K5	K75-34842	Cubierta Completo, incluyendo: Cubierta, pedal de enclavamiento y etiqueta.
K6	K75-34790	Conjunto de desconexión Completo, incluyendo: Palanca de liberación, soporte, cable, resorte de compresión, arandela, tornillos, pasador de horquilla, casquillo de desconexión, pasador de pivotes, pernos, tuercas, y manija.
K7	K75-34791	Conjunto de embrague Completo, incluyendo: Disco de embrague, placa de embrague, cubo, limitador de par, anillo en E, arandelas, polea de cadena, rodamiento, tuerca y resorte de compresión.
K8	K29-32410	Conjunto de alarma Completo, incluyendo: Alarma, espaciador y sujetar.
K9	K75-18493	Juego de guía de cadena
K10	653509	Juego de tirantes diagonales opcionales
K11	K74-34821	Juego de botón svc, reinicio montaje de freno
	NO MOSTRADO	
	71-6532449	Juegos de calentador (opcional) - monofásico 115/230V
	71-6532448	Juegos de calentador (opcional) - trifásico
	K50-18423	Calentador de repuesto con termostato solamente
	K77-34846	Kit de accesorios
	13-19441	Tapón de ventilación
	19-48055MB	Eslabón de la cadena N°48 x 29 con enlace maestro

PIEZAS ILUSTRADO MODELO SL595

PIEZAS ILUSTRADO MODELO SL595



COMPONENTES PARA REPARACIÓN MODELO SL595

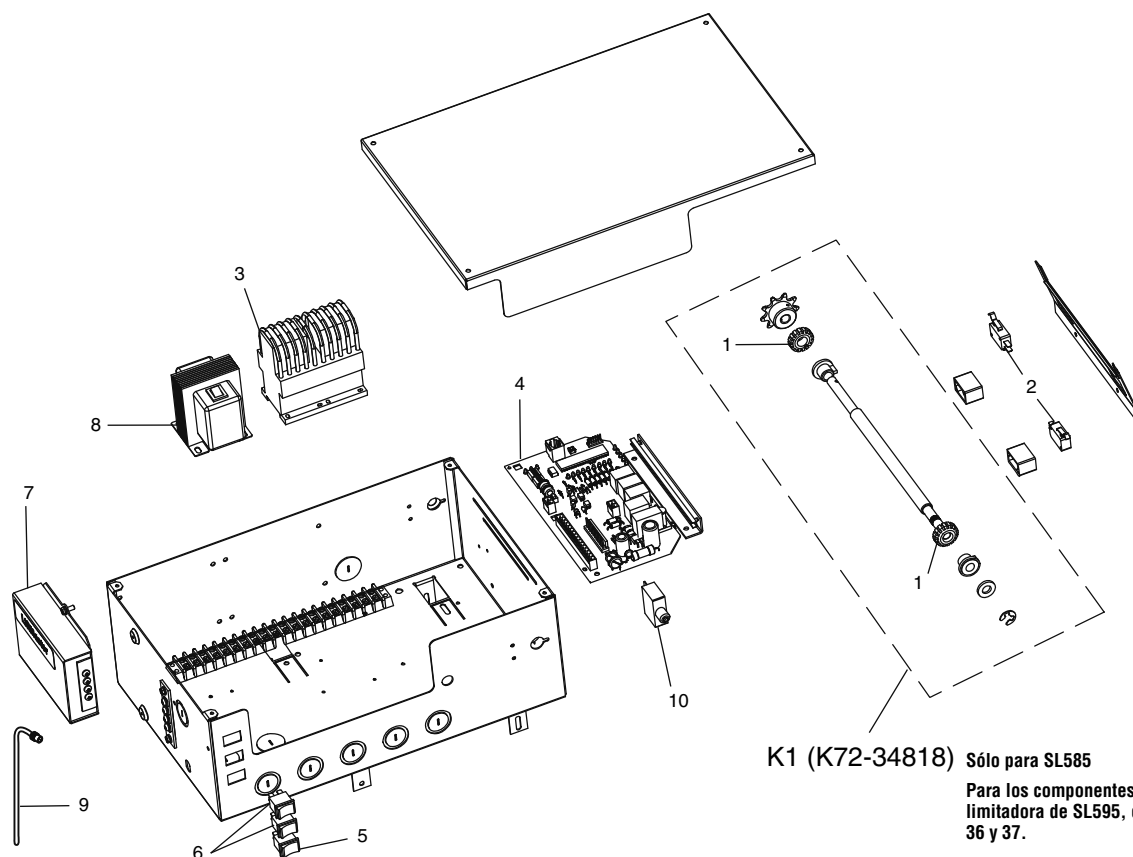
PIEZAS INDIVIDUALES

ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	20-1100C-2P	Motor, Modelos SL595-100-11, SL595-100-21, SL595-100-81
	20-3100C-4P	Motor, Modelos SL595-100-23, SL595-100-43, SL595-100-83
	20-3100M-5	Motor, Modelo SL595-100-53
	K20-3200C5	Motor, Modelo SL595-200-53
	20-3200C-4P	SL595-200-23, SL595-200-83, SL595-200-43
2	32-10540	Reductor de engranajes (20:1)
3	10-30702	Cubre cadena
4	11-3602	Eje intermedio (1)
5	15-3619	Polea 50B19 1-1/4 de pulg. x 1/4 de pulg.
6	305-153613	Polea intermedia de cadena
7	10-3209	Soporte de la puerta
8	11-3503	Perno Recepto
9	19-3025	Cadena N° 50, niquelada - 25 pies
10	44-30703	Cerramiento
11	82-QN43-12	Tornillos de cabeza cuadrada 7/16-14 de pulg. x 3/4 de pulg.
12	91-G0149	Perno intermedio con accesorio de circonio
13	10-30699	Montaje de soporte
14	K1C3196-3	Antena
15	23-2016	Interruptor limitador
16	13-10024	Tuerca limitadora
17	K74-G0589	Conjunto de sensor de RPM (efecto hall)
18	12-3601	Caja de rodamientos completa
19	39-10541	Disco de embrague
20	19-4853	Cadena del límite
21	19-4071	Cadena N°40
22	19-40ML	enlace maestro N°40
23	23-3001	Interruptor de activado/desactivado - monofásico
	23-3005	Interruptor de activado/desactivado - trifásico
NO MOSTRADO		
	23-34815	Botón de parada/reinicio -es en cerramiento de puerta
	G193025	Cadena motriz N°50, 25 pies
	K80-33800	Juego de candado
	23-30716	Interruptor de parada
	87-E-118	Eje intermedia anillo en E (1)

JUEGOS DE SERVICIO

ELEMENTO	N° DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
K1	71-B120	Juego de freno, 115 V
	71-B240	Juego de freno, 230/460 V
	71-B575	Juego de freno, 575 V
		Completo, incluyendo: Juego de maza de freno, palanca de liberación de freno, disco de freno, asiento de resorte, puntal de freno, resorte de compresión, solenoide de freno, cubierta del solenoide de freno, espaciador, conjunto de placa de montaje de freno, conjunto de placa de presión de freno.
K2	K75-18618	Conjunto de desconexión
		Completo, incluyendo: Soporte de desconexión, placa de retén, Palanca de desconexión, Rueda dentada cónica de horquilla de liberación y eje de desconexión.
K3	K75-12858	Conjunto de embrague
		Completo, incluyendo: Disco de embrague, placa de presión, conjunto de la polea de limitadora de torsión, arandela de campana 3 pulg. diám. ext. x 1/2 de pulg., contractuerca 1-1/2 de pulg. hexagonal, disco de embrague y 1/4 x 1-1/2 llave.
K4	K75-18620	Conjunto de la limitadora
		Completo, incluyendo: Caja de interruptor limitador, tapa para la cubierta, panel, placa adyacente, soporte de montaje, rodamientos del eje limitador, resorte de compresión, tuerca, bloque de terminales, Conjunto de sensor de RPM (efecto Hall), tuerca Tinnerman doble y anillo en e.
K5	K72-18615	Juego de eje motriz
		Completo, incluyendo: Casquillo de desconexión, eje motriz, caja de rodamientos completa, polea de cadena, resorte de desconexión, cadena, llave de desconexión y anillo en E.
K6	K29-32410	Conjunto de alarma
		Completo, incluyendo: Alarma, espaciador y sujetar.
K7	K75-18493	Juego de guía de cadena
NO MOSTRADO		
	71-6532449	Juegos de calentador (opcional) - monofásico 115/230V
	71-6532448	Juegos de calentador (opcional) - trifásico
	K50-18423	Calentador de repuesto con termostato solamente

CONJUNTO DE LA CAJA ELÉCTRICA



K1 (K72-34818) Sólo para SL585

Para los componentes de la caja limitadora de SL595, consulte las páginas 36 y 37.

PIEZAS INDIVIDUALES

ELEMENTO	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	13-10024	Tuerca limitadora
2	23-10041	Interruptor limitador (sólo para SL585)
3	03-8024-K	Contactador
4	K001A5566	Tablero de control
5	23-30716	Interruptor de parada
6	23-34815	Interruptor de apertura/cierre
7	312HM	Radio, 315 MHz
8	21-3260-1	Transformador, 120/208/230/460 V 60 VA
	21-10298-1	Transformador, 575 Vca/100 VA
9	K1C3196-3	Antena
PIEZAS VARIABLES		
10	25-2006	Sobrecarga, 6 amperio - SL585-50-21 y SL585-50-81
	25-2008	Sobrecarga, 8 amperio - SL585-100-21, SL585-100-81, SL595-100-21 y SL595-100-81
	25-2010	Sobrecarga, 10 amperio - SL585-50-11, SL585-150-21 y SL595-150-21
	25-2015	Sobrecarga, 15 amperio - SL585-100-11 y SL595-100-11
	25-2025	Sobrecarga, 25 amperio - SL585-150-11 y SL595-150-11

PIEZAS INDIVIDUALES

ELEMENTO	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
	25-4002-5K	Sobrecarga, 1.8 to 2.6 amperio - SL585-100-53 y SL595-100-53
	25-4003-K	Sobrecarga, 2.6 to 3.7 amperio - SL595-200-53
		NO MOSTRADO
	K74-18379	Conjunto de sensor de RPM (efecto Hall)

JUEGOS DE SERVICIO

ELEMENTO	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
K1	K72-34818	Juego de eje limitador (sólo para SL585) Completo, incluyendo: Eje limitador, tuercas limitador, rodamientos del eje limitador, polea limitador, rueda motriz limitador, anillo de compresión, pasador de pivote y anillo en E.

* Para pedir un juego de caja de empalmes de repuestos completa, póngase en contacto con el departamento de respaldo técnico llamando al 1-800-528-2806.

*Artículo que no está en existencias. Puede requerir un tiempo de entrega adicional.

ACCESORIOS DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTOS SECUNDARIA

Los siguientes dispositivos son aceptables como accesorios de seguridad para protección contra atrapamientos secundaria.

CÉLULAS FOTOELÉCTRICAS		
MODELO	DESCRIPCIÓN	TENSIÓN
AOMRON	Fotocélula/ojo eléctrico - Rangos de 9 m (30 pies)	+24 Vcc y 24 Vca
BORDES DE DETECCIÓN		
MODELO	DESCRIPCIÓN	TENSIÓN
G65MG0204	Miller MG020 borde eléctrico de 2 conductores para puertas. Con sensores en tres lados. Requiere canal de montaje.	+24 Vcc y 24 Vca
G65MG0205	Miller MG020 borde eléctrico de 2 conductores para puertas. Con sensores en tres lados. Requiere canal de montaje.	+24 Vcc y 24 Vca
G65ME12C5	Canal de montaje - 1.5 m (5 pies) largos.	
G65MGR205	Miller MGR20 borde eléctrico de 2 conductores de 1.5 m (5 pies) de largo para poste circular de 5 cm (2 pulg.).	+24 Vcc y 24 Vca
G65MGS205	Miller MGR20 borde eléctrico de 2 conductores de 1.5 m (5 pies) de largo para poste cuadrado de 5 cm (2 pulg.).	+24 Vcc y 24 Vca

POLÍTICA DE GARANTÍA Y SERVICIO

LIFTMASTER® GARANTÍA LIMITADA POR DOS AÑOS

The Chamberlain Group, Inc. garantiza al primer comprador minorista de este producto, en relación con la estructura en la cual este producto fue instalado originalmente, que está libre de defectos en los materiales y/o en la mano de obra por un período de dos años a partir de la fecha de compra. La correcta operación de este producto depende de que usted respete las instrucciones referentes a la instalación, operación, mantenimiento y prueba del producto. El incumplimiento de estas instrucciones anulará esta garantía limitada en su totalidad.

Si durante el período de garantía limitada este producto parece tener un defecto que está cubierto por esta garantía limitada, llame al número de teléfono gratuito 1-800-528-2806 antes de desarmar el producto. Luego, envíe el producto, previamente pagado y asegurado, a nuestro centro de servicios para su reparación bajo garantía. Cuando llame, recibirá instrucciones para el envío del producto. Incluya una breve descripción del problema y un comprobante de compra fechado junto con el producto que devuelve para su reparación bajo garantía. Los productos devueltos al Vendedor para la reparación cubierta por la garantía, los cuales una vez recibidos por el Vendedor, se confirme que sean defectuosos y que estén cubiertos por esta garantía limitada, serán reparados o reemplazados (a opción única del Vendedor) sin costo para usted y serán devueltos con el porte pagado. Los componentes defectuosos serán reparados o reemplazados a opción única del Vendedor con componentes nuevos o reconstruidos de fábrica.

TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS PARA EL PRODUCTO, INCLUIDAS PERO NO LIMITADAS A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD Y CAPACIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, ESTÁN LIMITADAS POR EL PERÍODO DE GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS ESTABLECIDO PRECEDENTEMENTE, Y NO EXISTIRÁN NI SE APLICARÁN GARANTÍAS IMPLÍCITAS UNA VEZ FINALIZADO DICHO PERÍODO. Algunos Estados no permiten limitaciones al período de duración de una garantía implícita, por lo tanto, la limitación arriba mencionada puede no tener aplicación para usted. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE DAÑOS QUE NO ESTÉN RELACIONADOS CON UN DEFECTO, DAÑOS CAUSADOS POR LA INCORRECTA INSTALACIÓN, OPERACIÓN O CUIDADO (INCLUIDO PERO NO LIMITADO A ABUSO, MAL USO, FALTA DE MANTENIMIENTO RAZONABLE Y NECESARIO, REPARACIONES NO AUTORIZADAS O CUALQUIER ALTERACIÓN DEL PRODUCTO), COSTOS POR MANO DE OBRA PARA LA REINSTALACIÓN DE UNA UNIDAD REPARADA O REEMPLAZADA, O CAMBIO DE BATERÍAS.

ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE LOS PROBLEMAS CON, O RELACIONADOS CON, LA PUERTA DEL GARAJE O LOS ACCESORIOS DE LA PUERTA DEL GARAJE, INCLUIDOS PERO NO LIMITADOS A RESORTES, RODILLOS, ALINEACIÓN O BISAGRAS DE LA PUERTA. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE PROBLEMAS CAUSADOS POR INTERFERENCIA. TODA LLAMADA DE SERVICIO QUE DETERMINE QUE EL PROBLEMA FUE CAUSADO POR ALGUNOS DE ESTOS ELEMENTOS PODRÍA OCASIONARLE EL PAGO DE UNA MULTA.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS RESULTANTES, INCIDENTALES O ESPECIALES EN RELACIÓN CON EL USO O LA INCAPACIDAD PARA EL USO DE ESTE PRODUCTO. LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR POR VIOLACIÓN DE LA GARANTÍA, POR VIOLACIÓN DEL CONTRATO, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ECTRICA, EN NINGUN CASO DEBERA EXCEDER AL COSTO DEL PRODUCTO CUBIERTO POR LA PRESENTE. NINGUNA PERSONA ESTA AUTORIZADA A ASUMIR POR NOSOTROS NINGUNA RESPONSABILIDAD POR LA VENTA DE ESTE PRODUCTO.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños consecuenciales, incidentales o especiales, de manera que la anterior limitación o exclusión puede ser que no se aplique a usted. Esta garantía limitada le proporciona derechos legales específicos y usted puede también tener otros derechos los cuales varían de un estado a otro.

CÓMO SOLICITAR PARTES DE REPUESTO

NUESTRA GRAN ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS
SE EXTIENDE EN TODA NORTEAMÉRICA

LA INFORMACIÓN SOBRE INSTALACIÓN Y SERVICIO ESTÁ A SU
ALCANCE CON SÓLO LLAMAR POR TELÉFONO. LLAME A
NUESTRO NÚMERO DE TELÉFONO GRATUITO

1-800-528-2806

www.liftmaster.com

**CUANDO SOLICITE PARTES DE REPUESTO
INCLUYA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:**

NÚMERO DE PARTE DESCRIPCIÓN NÚMERO DE MODELO

ENVÍE SU PEDIDO A:

THE CHAMBERLAIN GROUP, INC.
Technical Support Group
6050 S. Country Club Road
Tucson, AZ 85706